

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu ancaman kesehatan manusia. Penyakit ini tidak menular, tetapi jumlah penderitanya akan terus meningkat di masa mendatang. Kelainan yang terjadi pada ginjal penyandang diabetes melitus dimulai dengan adanya mikroalbuminuria. Mikroalbuminuria umumnya didefinisikan sebagai ekskresi albumin lebih dari 30 mg per hari dan dianggap penting untuk timbulnya nefropati diabetik yang jika tidak terkontrol kemudian akan berkembang menjadi proteinuria secara klinis dan berlanjut dengan penurunan fungsi laju filtrasi glomerular dan berakhir dengan keadaan gagal ginjal.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh pemberian ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap fungsi ginjal dan gambaran histopatologi ginjal tikus putih galur wistar jantan yang mengalami diabetes melitus. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental menggunakan *pre-post test control group design*. Dalam penelitian ini digunakan 24 ekor tikus Wistar jantan sebagai sampel yang dibagi menjadi 6 kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan Pemberian ekstrak daun sambiloto (*Andrographis Paniculata*) dengan dosis 600mg/KgBB efektif dalam meningkatkan fungsi ginjal pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang mengalami diabetes militus. Perbaikan ini dapat dilihat melalui kadar ureum, kreatinin, dan struktur histologis ginjal yang mengalami perbaikan. Hasil pengamatan histopatologi jaringan ginjal pada kelompok perlakuan 3 yaitu daun sambiloto (*Andrographis Paniculata*) dengan dosis 600mg/KgBB mengalami perbaikan paling signifikan dan mendekati kelompok kontrol dibanding kelompok lainnya. Ekstrak daun sambiloto (*Andrographis Paniculata*) mengandung metabolit sekunder berupa saponin, tannin, flavonoid, alkaloid, dan steroid yang membantu memperbaiki sel ginjal yang mengalami perlemakan dan penurunan fungsi ginjal akibat kondisi diabetes melitus.

Kata kunci : Ginjal, Daun Sambiloto, Diabetes Melitus

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a threat to human health. This disease is not contagious, but the number of sufferers will continue to increase in the future. Abnormalities that occur in the kidneys of people with diabetes mellitus begin with microalbuminuria. Microalbuminuria is generally defined as albumin excretion of more than 30 mg per day and is considered important for the emergence of diabetic nephropathy which, if not controlled, will then develop into clinical proteinuria and progress to a decrease in glomerular filtration rate function and end in kidney failure.

This study aims to prove the effect of administering bitter leaf extract (*Andrographis paniculata*) on kidney function and the histopathological picture of the kidneys of male white Wistar rats with diabetes mellitus. This research is experimental research using a pre-post test control group design. In this study, 24 male Wistar rats were used as samples which were divided into 6 groups.

The results of the study showed that administration of bitter leaf extract (*Andrographis Paniculata*) at a dose of 600 mg/KgBW was effective in improving kidney function in white rats (*Rattus norvegicus*) of the Wistar strain that experienced diabetes mellitus. This improvement can be seen through the levels of urea, creatinine, and the histological structure of the kidneys that experienced repair. The results of histopathological observations of kidney tissue in treatment group 3, namely bitter leaves (*Andrographis Paniculata*) with a dose of 600 mg/KgBW, experienced the most significant improvement and were closer to the control group than the other groups. Bitter leaf extract (*Andrographis Paniculata*) contains secondary metabolites in the form of saponins, tannins, flavonoids, alkaloids and steroids which help repair kidney cells that experience fat and decreased kidney function due to diabetes mellitus.

Keywords: Kidney, Sambiloto Leaves, Diabetes Mellitus