

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI PETAI (*Parkia speciose* Hassk) DAN  
GLIMEPIRID TERHADAP KADAR GULA DARAH MENCIT (*Mus  
musculus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**



**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai Pemenuhan  
Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**ERIZA AMALIA ZAIN**

**NIM: 1610311037**

**PEMBIMBING**

Dra. Yustini Alioes, Apt. M.Si  
dr. Zelly Dia Rofinda, SpPK(K)

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2020**

# THE EFFECT OF PETAI SEEDS EXTRACT (*Parkia speciosa Hassk*) AND GLIMEPIRIDE ON BLOOD SUGAR LEVELS OF MICE (*Mus musculus*) INDUCED BY ALLOXAN

By  
Eriza Amalia Zain

## ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemic as the result of the lack of insulin in the body, ineffective insulin function or both. Glimepiride is a third generation of oral hypoglycemic drug (OHO) that has a lower risk of hypoglycemia and weight gain compared to the first generation of sulfonylurea. Petai plant (*Parkia speciosa Hassk*) is one of the medicinal plants that has been known efficaciously as antioxidants and anti-diabetic. This study aimed to look at the effect of giving petai seeds (*Parkia speciosa Hassk*) to blood glucose levels in mice induced by alloxan.

This experimental study used 42 mice divided into 5 groups, they were K- (a standard diet), K+ (alloxan 175 mg/kgBB), control treatment P1 and P2 petai seeds extract with dose 300 mg/kgBB and 400 mg/kgBB, and control treatment P3 Glimepiride 0,0026/20g. This research was conducted at Pharmacology Laboratory of the Faculty of Pharmacy and Biochemistry of the Faculty of Medicine, Andalas University. Measurement of blood sugar levels were measured by the colorimetric method of vitalab micro spectrophotometer (Microlab 300).

Kruskal-Wallis test results of mice blood sugar levels by giving petai seed extract dose 300mg/KgBB with a mean decrease in blood sugar levels was  $85,48 \pm 5,32$  mg/dl and Glimepiride 0,0026mg/20gBB with a mean decrease in blood sugar levels was  $88,73 \pm 9,95$  mg/dl for 7 days didn't show a statistically significant difference in the Post Hoc Test with Mann-Whitney (p = 0.423) with a mean difference of reduction is 3,25mg/dl.

The conclusion of this study is the petai seed extract has the same effective effect as Glimepiride to reduce blood sugar levels in mice induced by alloxan.

**Keywords:** alloxan, petai seed extract, glimepiride, blood sugar levels

# UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI PETAI (*Parkia speciose Hassk*) DAN GLIMEPIRID TERHADAP KADAR GULA DARAH MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Oleh  
Eriza Amalia Zain

## ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia sebagai akibat tubuh kekurangan insulin, fungsi insulin yang tidak efektif, ataupun keduanya. Glimepirid merupakan obat hipoglikemik oral (OHO) sulfonilurea generasi ketiga yang memiliki resiko hipoglikemia dan kenaikan berat badan lebih rendah dibandingkan sulfonilurea generasi pertama. Tanaman petai (*Parkia speciose Hassk*) merupakan salah satu tumbuhan obat yang telah diketahui memiliki khasiat sebagai antioksidan dan antidiabetik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas pemberian ekstrak biji petai dan Glimepirid terhadap kadar glukosa darah mencit yang diinduksi aloksan.

Penelitian eksperimen ini menggunakan 35 ekor mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu K- (hanya diberi pakan standar), K+ (aloksan 175mg/KgBB), kontrol perlakuan P1 dan P2 ekstrak biji petai dengan dosis 300 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB, dan kelompok P3 dengan Glimepirid 0,0026/20g. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi dan Labor Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Pengukuran kadar gula darah diukur dengan metode kolorimetri alat spektrofotometer vitalab mikro (Microlab 300)

Hasil uji *Kruskal-Wallis* kadar gula darah mencit dengan pemberian ekstrak biji petai dosis 300 mg/kgBB dengan rerata penurunan kadar gula darah adalah  $85,48 \pm 5,32$  mg/dl dan Glimepirid 0,0026mg/20gBB dengan rerata penurunan kadar gula darah adalah  $88,73 \pm 9,95$  mg/dl selama 7 hari menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistic pada uji Post Hoc Test dengan *Mann-Whitney* ( $p=0,423$ ) dengan perbedaan rerata penurunan 3,25 mg/dl.

Kesimpulan penelitian adalah ekstrak biji petai memiliki efektivitas yang sama dengan Glimepirid dalam menurunkan kadar gula darah mencit yang diinduksi aloksan.

**Kata kunci:** aloksan, ekstrak biji petai, glimepirid, kadar gula darah