

ABSTRAK

Angelica Febriyanti, NIM 4203220045 (2024). Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora foetida* L.) Terhadap Kadar Gula Darah Dan Histopatologi Pankreas Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Yang Diinduksi Aloksan

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang ditandai peningkatan kadar gula darah. Dalam penelitian terkait antidiabetes, aloksan menjadi salah satu senyawa yang umum digunakan untuk tikus putih (*Rattus norvegicus*). Daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar gula darah puasa dan gambaran histopatologi pankreas dari ekstrak etanol daun rambusa (EEDR) pada tikus putih yang diinduksi aloksan. Penelitian menggunakan desain eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), melibatkan enam kelompok perlakuan (normal, negatif, positif dengan metformin, dan tiga dosis EEDR: 100, 200, dan 400 mg/kg BB) masing-masing terdiri dari lima ekor tikus. Data dianalisis menggunakan ANOVA dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan EEDR mampu menurunkan kadar gula darah puasa secara signifikan pada dosis 400 mg/kg BB, meskipun efektivitasnya lebih rendah dibandingkan metformin. Flavonoid dalam EEDR berperan sebagai antioksidan, penghambat enzim α -amilase, serta meningkatkan sekresi insulin. Selain itu, EEDR juga melindungi sel pulau langerhans dari nekrosis dan menunjukkan regenerasi sel beta pankreas.

Kata Kunci: Diabetes melitus, gula darah, ekstrak etanol daun rambusa, pulau Langerhans.

ABSTRACT

Angelica Febriyanti, NIM 4203220045 (2024). The Effect of Ethanolic Extract of Rambusa Leaves (*Passiflora foetida* L.) on Blood Glucose Levels and Pancreatic Histopathology in Alloxan-Induced White Rats (*Rattus norvegicus*)

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized by elevated blood glucose levels. In anti-diabetic research, alloxan is a commonly used compound for inducing diabetes in white rats (*Rattus norvegicus*). *Passiflora foetida* L. leaves are known to contain bioactive compounds with antioxidant potential. This study aimed to investigate the effect of ethanol extract of *Passiflora foetida* leaves (EEDR) on fasting blood glucose levels and pancreatic histopathology in alloxan-induced white rats. The experimental study utilized a Completely Randomized Design (CRD) involving six treatment groups: normal, negative control, positive control (metformin), and three EEDR doses (100, 200, and 400 mg/kg body weight), with each group consisting of five rats. Data were analyzed using ANOVA followed by Duncan's test. The results demonstrated that EEDR significantly reduced fasting blood glucose levels at a dose of 400 mg/kg body weight, although its efficacy was lower than that of metformin. Flavonoids in EEDR function as antioxidants, inhibit α -amylase enzyme activity, and enhance insulin secretion. Furthermore, EEDR protected Langerhans islet cells from necrosis and promoted pancreatic beta-cell regeneration.

Keywords: Diabetes mellitus, blood glucose, ethanol extract of *Passiflora foetida* leaves, Langerhans islets.