

EFEK EKSTRAK RIMPANG KUNYIT PUTIH (*Curcuma zedoaria* Rosc.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI PADA PANKREAS TIKUS DIABETES JANTAN GALUR WISTAR

Abstrak

Latar belakang: Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang membutuhkan terapi efektif dan terjangkau. Kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.) diketahui memiliki kandungan kurkumin dengan aktivitas antihiperglikemik yang menjanjikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek ekstrak rimpang kunyit putih terhadap gambaran histopatologi pankreas tikus diabetes jantan galur Wistar yang diinduksi aloksan.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain eksperimental in vivo dengan rancangan randomized pre-test and post-test control group. Sebanyak 30 tikus Wistar dibagi menjadi enam kelompok, termasuk kontrol negatif, kontrol positif, dan tiga kelompok perlakuan dengan dosis ekstrak kunyit putih 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, dan 750 mg/kgBB selama 14 hari. Data kadar glukosa darah dan gambaran histopatologi pankreas dianalisis menggunakan ANOVA dan uji Kruskal-Wallis.

Hasil: Pemberian ekstrak kunyit putih dosis 500 mg/kgBB menunjukkan hasil optimal dalam menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dosis lainnya. Pada pengamatan histopatologi pankreas, kelompok perlakuan tidak menunjukkan tanda-tanda edema, inflamasi, atau nekrosis, sementara kelompok kontrol negatif menunjukkan kerusakan jaringan signifikan akibat induksi aloksan.

Kesimpulan: Ekstrak rimpang kunyit putih memiliki potensi sebagai agen antihiperglikemik dengan mekanisme perlindungan terhadap kerusakan jaringan pankreas. Dosis 500 mg/kgBB memberikan hasil paling optimal untuk mendukung regenerasi jaringan dan kontrol kadar glukosa darah.

Kata kunci: *Curcuma zedoaria*, diabetes melitus, histopatologi pankreas, antihiperglikemik, aloksan

EFFECTS OF WHITE TURMERIC (*Curcuma zedoaria* Rosc.) RHIZOME EXTRACT ON HISTOPATHOLOGICAL FEATURES IN THE PANCREAS OF MALE WISTAR DIABETIC RATS

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that requires effective and affordable therapy. White turmeric (*Curcuma zedoaria* Rosc.) is known to contain curcumin with promising antihyperglycemic activity. The point of this study is to find out what impact white turmeric rhizome extract has on the pancreas of male Wistar diabetic rats that have been given alloxan.

Method: This study used an in vivo experimental design with a randomized pre-test and post-test control group design. Thirty Wistar rats were split into six groups: a negative control group, a positive control group, and three treatment groups that were given 250 mg/kgBW, 500 mg/kgBW, or 750 mg/kgBW of white turmeric extract every day for 14 days. We analyzed data on blood glucose levels and the histopathological features of the pancreas using ANOVA and the Kruskal-Wallis test.

Results: Administration of white turmeric extract at a dose of 500 mg/kgBW showed optimal results in reducing blood glucose levels compared to other doses. The pancreas of the treatment group did not show any signs of edema, inflammation, or necrosis, while the pancreas of the negative control group had a lot of tissue damage from alloxan.

Conclusion: White turmeric rhizome extract has potential as an antihyperglycemic agent with a protective mechanism against pancreatic tissue damage. A dose of 500 mg/kgBW provides the most optimal results to support tissue regeneration and control blood glucose levels.

Keywords: *Curcuma zedoaria*, diabetes mellitus, pancreatic histopathology, antihyperglycemic, alloxan