

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronik dan berhubungan dengan peningkatan proses inflamasi sistemik yang dapat memengaruhi berbagai organ, termasuk paru, melalui peningkatan mediator inflamasi seperti interleukin-6 (IL-6) dan tumor necrosis factor- α (TNF- α). Biji alpukat (*Persea americana* Mill.) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antiinflamasi dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak biji alpukat terhadap mediator inflamasi, berat organ paru, serta gambaran histopatologi paru pada tikus jantan galur Wistar model diabetes yang diinduksi streptozotocin. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik dengan rancangan *post-test only control group design*, di mana hewan coba dibagi ke dalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan variasi dosis ekstrak biji alpukat. Parameter yang diamati meliputi kadar IL-6 dan TNF- α , berat badan dan berat paru, serta gambaran histopatologi jaringan paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak biji alpukat mampu menurunkan mediator inflamasi proinflamasi, memperbaiki perubahan berat badan dan berat paru, serta memperbaiki gambaran histopatologi paru dibandingkan kelompok diabetes tanpa perlakuan, dengan efek yang lebih baik pada dosis yang lebih tinggi. Disimpulkan bahwa ekstrak biji alpukat memiliki potensi sebagai agen antiinflamasi yang memberikan efek protektif terhadap organ paru pada kondisi diabetes melitus.

Kata kunci: diabetes melitus, biji alpukat, IL-6, TNF- α , histopatologi paru.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by chronic hyperglycemia and is associated with systemic inflammation that may affect various organs, including the lungs, through increased levels of inflammatory mediators such as interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor- α (TNF- α). Avocado seeds (*Persea americana* Mill.) contain bioactive compounds with potential anti-inflammatory and antioxidant properties. This study aimed to analyze the effects of avocado seed extract on inflammatory mediators, lung weight, and lung histopathological features in streptozotocin-induced diabetic male Wistar rats. This experimental laboratory study employed a *post-test only control group design*, in which animals were divided into control and treatment groups receiving different doses of avocado seed extract. The observed parameters included IL-6 and TNF- α levels, body weight and lung weight, and lung histopathological findings. The results demonstrated that avocado seed extract administration reduced proinflammatory mediators, improved body and lung weight changes, and ameliorated lung histopathological alterations compared to untreated diabetic groups, with more pronounced effects at higher doses. In conclusion, avocado seed extract shows potential as an anti-inflammatory agent with protective effects on lung tissue under diabetic conditions.

Keywords: diabetes mellitus, avocado seed extract, IL-6, TNF- α , lung histopathology.