

GAMBARAN HISTOLOGI PANKREAS MENCIT YANG DIINDUKSI ALOKSAN DAN DIBERI SEDUHAN KOPI OKRA (*Abelmoschus esculentus* [L.] Moench)

Indiana Gita Anggraeni
NIM. 362015711121

ABSTRAK

Diabetes adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah. Indonesia menempati urutan keempat dari penduduk dunia dengan jumlah penderita diabetes mellitus tertinggi. Diabetes tipe 1 umumnya terjadi karena kerusakan sel-sel pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun atau idiopatik. Perubahan struktur histologis pankreas sering ditemukan pada pasien. Salah satu obat herbal untuk penyakit ini adalah dengan mengonsumsi seduhan kopi okra (*Abelmoschus esculentus* [L.] Moench). Okra memiliki kandungan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan sel β pankreas karena stres oksidatif serta membantu meningkatkan sekresi insulin, kandungan α -selulosa dan hemiselulosa dapat memberikan efek anti-diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui histologi pankreas pada mencit yang diinduksi aloksan dan diberikan seduhan kopi okra. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan 16 mencit yang dibagi menjadi 4 kelompok, kontrol negatif, kelompok perlakuan seduhan kopi okra konsentrasi 1,82mg/gramBW (P1), 3,64mg/gramBW (P2), dan 5,46mg/gramBW (P3) selama sepuluh hari. Data dari pengamatan histologi pankreas dianalisis dengan metode deskriptif. Kelompok perlakuan P1 dan P2 menunjukkan terjadinya perbaikan dari kerusakan sel asinar dan pulau Langerhans sebesar 100%, sedangkan pada kelompok perlakuan P3 masih terdapat vakuolisasi di pulau Langerhans sebesar 25%. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa seduhan kopi okra dapat memperbaiki sel pulau Langerhans (kelenjar endokrin) dan sel asinar (kelenjar eksokrin) yang mengalami vakuolisasi.

Kata Kunci: *Aloksan, Histologi, Okra, Pankreas Mencit, Seduhan Kopi.*

**HISTOLOGICAL STUDIES OF PANCREATIC IN MICE INDUCED
BY ALLOXAN AND GIVEN STEEPING COFFEE OF OKRA
(*Abelmoschus esculentus* [L.] Moench)**

**Indiana Gita Anggraeni
NIM. 362015711121**

ABSTRACT

Diabetes is a metabolic disease characterized by high blood glucose levels. Indonesia ranks fourth in the world population with the highest number of diabetes mellitus patients. Type 1 diabetes generally occurs due to damage to β -pancreatic cells caused by autoimmune or idiopathic processes. Changes in pancreatic histological structure are often found in patients. One of the herbal remedies for this disease was by consuming steeping okra coffee (*Abelmoschus esculentus* [L.] Moench). Okra has flavonoid which acts as an antioxidant that can prevent pancreatic β cell damage due to oxidative stress and can help increase insulin secretion, and chemical content of α -cellulose and hemicellulose which can provide anti-diabetic effects. This study aims to determine the histology of pancreatic in mice induced by alloxan and given steeping okra coffee. This research was an experiment using 16 mice that were divided into 4 groups, negative control, the treatment group for steeping coffee of okra concentration of 1.82mg/gramBW (P1), 3.64mg/gramBW (P2) and 5.46mg/gramBW (P3) for ten days. Data from pancreatic histology observation were analysed using descriptive methods. The treatment group P1 and P2 showed that the results of an improvement in the damage of acinar cells and islet of Langerhans by 100%, whereas in the P3 treatment group there was still vacuolization on the islet of Langerhans by 25%. Based on these results, it could be concluded that steeping of okra coffee repaired islet of Langerhans cells (endocrine glands) and acinar cells (exocrine glands) that were vacuolized.

Keywords: *Alloxan, Histology, Okra, Pancreatic in Mice, Steeping Coffee.*