

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Skripsi, Januari 2026

THEO CHARISMAN OKTOBERIUS NDRURU, No. NRP 2210211017

**HISTOPATOLOGI PANKREAS SETELAH PEMBERIAN EKSTRAK
BUNGA KRISAN (*Chrysanthemum morifolium*) PADA TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA-DIABETES**

RINCIAN HALAMAN (xvi + 106 halaman, 19 tabel, 15 gambar, 8 lampiran)

ABSTRAK

Diabetes melitus dan hiperkolesterolemia merupakan gangguan metabolik yang dapat menyebabkan kerusakan struktural pankreas melalui mekanisme stres oksidatif dan inflamasi kronis. Ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi melindungi sel beta pankreas, namun pengaruhnya terhadap gambaran histopatologi pankreas pada kondisi hiperkolesterolemia-diabetes masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran histopatologi pankreas setelah pemberian ekstrak bunga krisan pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) model hiperkolesterolemia-diabetes. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post-test only control group*. Tikus Wistar diinduksi hiperkolesterolemia dan diabetes menggunakan pakan tinggi lemak dan aloksan, kemudian dibagi ke dalam kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberi ekstrak bunga krisan dengan dosis 75, 150, dan 300 mg/kgBB. Pemeriksaan histopatologi pankreas dilakukan menggunakan pewarnaan Hematoksin-Eosin dengan penilaian indikator sel nekrosis dan sel radang. Data dianalisis menggunakan uji Kruskal–Wallis dan uji *post hoc* Mann–Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bunga krisan menurunkan jumlah sel nekrosis dan sel radang pankreas secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol negatif, dengan perbaikan histopatologi terbaik pada dosis 300 mg/kgBB. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak bunga krisan berpotensi memperbaiki kerusakan histopatologi pankreas pada model tikus hiperkolesterolemia-diabetes.

Daftar Pustaka : 73 (1997-2025)

Kata Kunci : *Chrysanthemum morifolium*, diabetes melitus,
hiperkolesterolemia, histologi pankreas, tikus wistar

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Undergraduate Thesis, January 2026

THEO CHARISMAN OKTOBERIUS NDRURU, No. NRP 2210211017

**THE EFFECT OF CHRYSANTHEMUM FLOWER EXTRACT
(*Chrysanthemum morifolium*) IN HYPERCHOLESTEROLEMIC–DIABETIC
WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)**

PAGE DETAIL (xvi + 106 pages, 19 tables, 15 pictures, 8 appendices)

ABSTRACT

*Diabetes mellitus and hypercholesterolemia are metabolic disorders that can cause structural damage to the pancreas through mechanisms involving oxidative stress and chronic inflammation. Chrysanthemum flower extract (*Chrysanthemum morifolium*) contains bioactive compounds with potential protective effects on pancreatic beta cells; however, its impact on pancreatic histopathological changes under hypercholesterolemic–diabetic conditions remains limited. This study aimed to evaluate the histopathological features of the pancreas following administration of chrysanthemum flower extract in hypercholesterolemic–diabetic white rats (*Rattus norvegicus*). This study was an experimental study employing a post-test only control group design. Wistar rats were induced with hypercholesterolemia and diabetes using a high-fat diet and alloxan, then divided into control groups and treatment groups receiving chrysanthemum flower extract at doses of 75, 150, and 300 mg/kg body weight. Pancreatic histopathological examination was performed using Hematoxylin–Eosin staining, with assessment of necrotic cells and inflammatory cell indicators. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis test followed by post hoc Mann–Whitney analysis. The results demonstrated that administration of chrysanthemum flower extract significantly reduced the number of pancreatic necrotic and inflammatory cells compared to the negative control group, with the most pronounced histopathological improvement observed at a dose of 300 mg/kg body weight. In conclusion, chrysanthemum flower extract has the potential to ameliorate pancreatic histopathological damage in a hypercholesterolemic–diabetic rat model.*

Reference : 73 (1997-2025)

Keyword : *Chrysanthemum morifolium, diabetes mellitus, hypercholesterolemia, pancreatic histology, Wistar rats.*