

**PENGARUH EKSTRAK AIR DAUN INTARAN (*Azadirachta indica*)
TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA MENCIT HIPERGLIKEMIK
YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN**

Oleh

Dheana Radhakrishna, NIM 2118011020

Program Studi Kedokteran

ABSTRAK

Diabetes merupakan kondisi adanya peningkatan gula darah secara kontinu akibat disfungsi sekresi insulin atau resistensi insulin. Di Indonesia angka morbiditas dan mortalitas diabetes melitus meningkat secara signifikan setiap tahunnya. Salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dijadikan pengobatan komplementer diabetes adalah tanaman intaran. Studi ini bertujuan untuk meneliti efek ekstrak air daun intaran (*Azadirachta indica*) lokal dalam menurunkan kadar gula darah sebagai bentuk pengembangan pengobatan alternatif atau pengobatan komplementer. Studi in vivo dilakukan menggunakan mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok pertama merupakan kelompok kontrol. Empat kelompok lainnya diberikan induksi STZ dosis rendah untuk menghasilkan kondisi hiperglikemi pada mencit. Glibenklamid digunakan sebagai kontrol positif sedangkan pada kelompok perlakuan diberikan ekstrak air daun intaran dengan dosis 250 mg/kg dan 500 mg/kg peroral. Kadar gula darah diukur di awal dan di akhir penelitian. Hasil studi menunjukkan bahwa adanya penurunan signifikan pada kadar gula darah mencit dengan hasil analisis ANOVA $p = 0,007$. Hasil uji *post – hoc* menggunakan Games-Howell menunjukkan penurunan paling signifikan ada pada kelompok perlakuan dosis 250 mg/kg. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ekstrak air daun intaran mampu menurunkan kadar gula darah pada mencit.

Kata Kunci: ekstrak air, *Azadirachta indica*, kadar gula darah, hiperglikemi

**EFFECT OF NEEM LEAF (*Azadirachta indica*) AQUEOUS EXTRACT ON
BLOOD GLUCOSE LEVELS IN STREPTOZOTOCIN-INDUCED
HYPERGLYCEMIC MICE**

Author

Dheana Radhakrishna, NIM 2118011020

Faculty of Medicine

ABSTRACT

Diabetes has become one of major health issues worldwide. There is a need for alternative treatment to relieve economic burden. Neem is considered to have potentials as it was commonly utilized in traditional medicine. This study aims to determine whether aqueous extract of neem (*Azadirachta indica*) leaves has effects on blood glucose levels in streptozotocin induced hyperglycemic mice as a potential alternative or complementary therapy. The study conducted includes five groups of mice. Each group has a minimal of five mice. The first group represented the normal group while the other four are induced with lose dose of streptozotocin (35 mg/kg) to mimic hyperglycemia in humans. Glibenclamid are used as a positive control group while two other groups are given neem leaves aqueous extract at 250 mg/kg and 500 mg/kg dose respectively. The results revealed a significant reduction in blood glucose levels, with ANOVA analysis yielding a p-value of 0.007. Post-hoc analysis using Games-Howell revealed that group given 250 mg/kg neem extract has the most significant value. Therefore, we can conclude that neem leaves aqueous extract has effects on lowering blood glucose levels in hyperglycemic mice.

Keywords: aqueous extract, *Azadirachta indica*, blood glucose level, hyperglycemia