

Efek kombinasi simvastatin-ekstrak *acalypha indica* linn. pada perbaikan perlemakan pankreas tikus pasca induksi diet tinggi fruktosa dan kolesterol = The effect of simvastatin-*acalypha indica* linn. extract combination on fatty pancreas improvement in mice induced by high fructose and cholesterol diet

Aisyah Aminy M., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444300&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Tingginya konsumsi fruktosa dan kolesterol di masyarakat meningkatkan kejadian obesitas, dislipidemia, resistensi insulin, serta sindroma metabolik yang merupakan faktor risiko utama terjadinya perlemakan pankreas atau non-alcoholic fatty pancreas disease NAFPD. NAFPD merupakan kondisi yang masih minim diketahui patogenesis serta tatalaksananya, namun kondisi NAFPD memiliki sifat reversibel apabila dilakukan modifikasi terhadap faktor risiko utamanya. Penelitian ini meneliti efek penggunaan kombinasi simvastatin dan ekstrak etanol akar tanaman *Acalypha indica* Linn. yang diketahui memiliki efek antihiperlipidemia dan antidiabetik terhadap perbaikan perlemakan pankreas tikus Sprague-Dawley pasca diet tinggi fruktosa dan kolesterol. Tikus diinduksi diet tinggi fruktosa dan kolesterol selama 4 minggu dan selanjutnya tikus dibagi menjadi 4 kelompok lalu diberikan perlakuan tatalaksana yang berbeda selama 4 minggu, yaitu kontrol negatif K, kontrol positif menggunakan simvastatin S, ekstrak *A. indica* AI, dan kombinasi S-AI. Hasil analisis uji One Way Anova dengan uji Post Hoc Bonferroni menunjukkan adanya perbedaan perlemakan pankreas yang bermakna antara kelompok tikus K dengan kelompok S $p = 0,024$, 95 CI: 0,038-0,696 serta antara kelompok tikus K dengan kelompok terapi kombinasi S-AI $p = 0,001$, 95 CI: 0,241 ndash; 0,873. Kombinasi simvastatin-ekstrak *A. indica* memberikan efek sinergis dalam perbaikan perlemakan pankreas, namun diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai kemungkinan efek samping interaksi tersebut.

<hr>

ABSTRACT

High fructose and cholesterol diet nowadays has increased the incidence of obesity, dyslipidemia, insulin resistance, and metabolic syndrome which are the main risk factors of non fatty pancreas disease NAFPD. The pathogenesis and treatment of NAFPD is currently not well understood yet, but studies show that NAFPD is a reversible state which can be treated by modifying its underlying risk factors. This research aims to understand the effect of simvastatin ndash *Acalypha indica* Linn. extract combination which is known to have antihyperlipidemic and antidiabetic properties on fatty pancreas improvement in Sprague Dawley mice induced with high fructose and cholesterol diet. Sprague Dawley mice were induced with high cholesterol and fructose diet for 4 weeks, followed by 4 weeks of different 4 treatments for different mice groups, which are negative control, positive control using simvastatin, *A. indica* extract, and simvastatin *A. indica* extract combination. One Way Anova and Post Hoc Bonferroni test results show significant improvement of fatty pancreas in mice without therapy and mice treated with simvastatin therapy $p 0,024$, 95 CI 0,038 0,696, also in mice without therapy and mice treated with simvastatin *A. indica* extract therapy $p 0,000$, 95 CI 0,241 ndash 0,873. Simvastatin *A. indica* extract combination shows synergic effect on fatty

pancreas improvement, but further research on adverse effects of the two substrates interaction is needed to confirm safety use of the therapy.