

Komparasi aktivitas hipolipidemik ekstrak etanol akar *acalypha indica* linn, simvastatin, dan gemfibrozil terhadap jaringan adiposa visceral tikus hiperkolesterolemia = The comparison of hypolipidemic activity between ethanolic root extract of *acalypha indica* linn simvastatin and gemfibrozil towards visceral adipose tissue in rat with hypercholesterolemia

Dinarda Ulf Nadobudskaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20421477&lokasi=lokal>

Abstrak

Hiperlipidemia dan atherosklerosis berperan dalam patogenesis penyakit kardiovaskular, yang merupakan penyebab mortalitas tertinggi di Indonesia dalam kategori penyakit tidak menular (PTM). Pengobatan standar bagi hiperlipidemia, yaitu golongan statin dan fibrat, memiliki banyak efek samping. Ekstrak etanol akar *Acalypha indica* Linn. memiliki aktivitas antioksidan yang memiliki efek hipolipidemik namun belum diketahui efeknya pada jaringan adiposa. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan diteliti aktivitas hipolipidemik ekstrak etanol akar *Acalypha indica* Linn. pada jaringan adiposa visceral tikus jika dibandingkan dengan simvastatin dan gemfibrozil.

Penelitian ini memiliki desain studi eksperimental dengan membandingkan jaringan adiposa visceral tikus jantan Sprague-Dawley yang telah diinduksi diet tinggi kolesterol-fruktosa dan diberi terapi ekstrak, simvastatin, gemfibrozil, kombinasi ekstrak dan simvastatin, serta kombinasi ekstrak dan gemfibrozil selama 4 minggu. Penelitian dilakukan di Departemen Farmasi dan Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, pada Juli-November 2015. Selularitas jaringan adiposa yang diwarnai dengan Hematoxylin-Eosin (HE) dinilai dengan diameter reratanya menggunakan perangkat lunak Adiposoft®. Data yang diperoleh diuji dengan uji one-way ANOVA yang diikuti post-hoc atau uji Kruskal-Wallis. Tikus yang diberi terapi ekstrak memiliki berat lemak visceral dan diameter adiposit yang paling rendah serta jumlah sel/lapang pandang yang paling banyak. Namun secara statistik, tidak ada perbedaan bermakna antara terapi ekstrak, simvastatin dan gemfibrozil untuk menurunkan deposisi lemak pada jaringan adiposa visceral ($p > 0,05$).

.....Hyperlipidemia and atherosclerosis have a role in pathogenesis of cardiovascular disease, the biggest non-communicable cause of mortality. Its standard therapy, statin and fibrate, have several side effects. Ethanolic root extract of *Acalypha indica* Linn. has antioxidant properties that can act as hypolipidemic agent. But then, its effect on visceral adipose tissue (VAT) is not known yet. Therefore, this research will seek the comparison of hypolipidemic activity between ethanolic root extract of *Acalypha indica* Linn., simvastatin and gemfibrozil towards fat deposit in VAT.

This research compares VAT in Sprague-Dawley male rat induced with high cholesterol-fructose diet and given 5 types of therapy (extract, simvastatin, gemfibrozil, extract + simvastatin, and extract + gemfibrozil). The research was conducted in Faculty of Medicine Universitas Indonesia, Jakarta, on July- November 2015. Adipose is then stained with Hematoxylin-Eosin and its cellularity is measured digitally by using Adiposoft®. Data is analyzed with one-way ANOVA with post-hoc Tukey or Kruskal-Wallis test. Rats given with extract have the lowest fat mass, lowest adipocyte diameter, and highest number of cell/field of all therapy group. There is no significant difference in extract, simvastatin, and gemfibrozil therapy in

minimising fat deposition in VAT ($p > 0.05$).