

Efek antioksidan ekstrak daun alpukat (*persea americana mill*) secara *in vitro* dan *in vivo* pada tikus putih galur wistar = The antioxidant effect of the avocado leaves (*persea americana mill*) extract through *in vitro* and *in vivo* methods in wistar albino rats

Ni Gusti Made Anggreni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444211&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Aktivitas oksidan dan radikal bebas di dalam tubuh yang tidak diimbangi oleh antioksidan dapat menimbulkan penyakit kronik dan degeneratif. Oksidan dan radikal bebas adalah molekul yang reaktif dan tidak stabil karena adanya elektron tidak berpasangan, sedangkan antioksidan adalah senyawa pemberi elektron yang dapat menetralkan oksidan dan radikal bebas. Antioksidan dapat diklasifikasikan menjadi endogen dan eksogen, serta antioksidan eksogen buatan dan alami. Salah satu sumber antioksidan alami yang belum diteliti adalah daun alpukat. Untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antioksidan di dalam ekstrak daun alpukat, dilakukan uji secara *In Vitro* dengan DPPH 2,2-difenil-1-pikril hidrazil sebagai radikal buatan yang larut di dalam pelarut polar dan pengukuran nilai IC₅₀. Untuk mengetahui dosis efektif dari aktivitas antioksidan ekstrak daun alpukat, dilakukan uji secara *In Vivo* dengan lima kelompok uji tikus putih galur Wistar dan pengukuran kadar MDA Malondialdehid plasma sebagai hasil peroksidasi lipid pada sebelum dan setelah perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian vitamin C pada kelompok tikus kontrol positif, air pada kelompok tikus kontrol negatif, ekstrak daun alpukat sebanyak 4 mg/200 gram BB, 8 mg/200 gram BB, dan 16 mg/200 gram BB pada kelompok uji tikus pertama, kedua, dan ketiga, serta aktivitas fisik berupa berenang selama 15 menit untuk meningkatkan peroksidasi lipid yang terjadi di dalam tubuh tikus. Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak daun alpukat yang dilarutkan di dalam air dan etanol memiliki nilai IC₅₀ yang dikategorikan sebagai aktivitas antioksidan sangat kuat, dan dosis yang dapat menurunkan kadar MDA paling baik adalah sekitar 8 mg per 200 gram BB, walaupun nilai penurunan tersebut tidak bermakna secara statistik.

<hr>

ABSTRAK

The inequality of the activity of oxidants and free radicals in body with the activity of antioxidants can result in degenerative and chronic diseases. Oxidants and free radicals are reactive molecules with one or more unpaired electrons, meanwhile antioxidants are molecules that can give electrons to make the oxidants and free radicals stable. Antioxidants can be classified into endogenous and exogenous, and also the synthetic and natural of exogenous antioxidants. One of the sources of natural exogenous antioxidants is the avocado leaves. *In Vitro* test with DPPH as the polar soluble synthetic radical and the measurement of IC₅₀ was done to know the activity of antioxidants in avocado leaves extract. Effective dose of antioxidant activity in avocado leaves extract was known through the *In Vivo* test using five groups of Wistar albino rats and the measurement of MDA plasma as the result of lipid peroxidation in before and after experiments. The first group of Wistar albino rats was given vitamin C as positive control, the second one was given water as negative control, the third one was given 4 mg per 200 gram weight of Avocado leaves extract, the fourth one was given 8 mg per 200 gram weight of Avocado leaves extract, and the fifth one was given 16 mg per

200 gram weight of Avocado leaves extract, and in the last day of experiments, all of rats had to swim in 15 minutes to increase the lipid peroxidation in their bodies. The result shows that Avocado leaves extracts in water and ethanol have the highest IC50. The best dose of Avocado leaves extract in reducing the MDA plasm is approximately 8 mg per 200 gram weight, though the reduced value is not statistically significant.