

Efek Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L) sebagai Antioksidan terhadap Kadar MDA (Malondialdehid) pada Ginjal Tikus Obes = Effects of Coriander Seed Extract (*Coriandrum sativum* L) as an Antioxidant on MDA (Malondialdehyde) Levels in the Kidneys of Obese Rats

Sulviana Ika Damayanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920565586&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang Obesitas adalah penyakit multifaktorial kompleks yang terjadi akibat adanya penumpukan lemak yang berlebih sehingga dapat memicu peningkatan stres oksidatif. Salah satu marker penanda stress oksidatif yaitu peningkatan konsentrasi Malondialdehid (MDA) pada suatu jaringan maupun organ. Ekstrak biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L) diketahui memiliki kandungan yang bersifat antioksidan dan protektif terhadap kerusakan akibat Reactive Oxygen Species (ROS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek pemberian ekstrak biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L) terhadap konsentrasi Malondialdehid (MDA) pada ginjal tikus obes. Metode Penelitian ini menggunakan desain studi eksperimental in vivo. Sampel yang digunakan yaitu jaringan ginjal tikus jantan galur Wistar (*Rattus norvegicus*) dari penelitian sebelumnya yang dibagi atas lima kelompok dan dibedakan berdasarkan pemberian pakan, kelompok kontrol, kontrol dengan pemberian ketumbar, preventif, obes, serta obes dengan pemberian ketumbar. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 29 ekor tikus. Penilaian kadar MDA pada homogenat jaringan ginjal tikus diukur spektrofotometri. Hasil Terjadi penurunan kadar Malondialdehid (MDA) secara berurutan sebagai berikut: kelompok 4 (obes tanpa ketumbar) > kelompok 3 (preventif) > kelompok 1 (kontrol) > kelompok 2 (normal dengan ketumbar) > kelompok 5 (obes dengan ketumbar). Perbedaan penurunan kadar MDA secara bermakna ($p < 0,05$) terjadi pada kelompok 5 (obes dengan ketumbar) dibandingkan dengan kelompok 4 (obes tanpa ketumbar), kelompok 3 (preventif), dan kelompok 1 (kontrol). Kesimpulan Pemberian ekstrak biji ketumbar dapat menurunkan kadar MDA pada ginjal tikus obes yang diberi pakan tinggi lemak dan tikus normal yang diberikan pakan standar.

.....Introduction Obesity is a complex multifactorial disease caused by excessive fat accumulation, which can trigger an increase in oxidative stress. One indicator marker of oxidative stress is the increase in Malondialdehyde (MDA) concentration in tissues or organs. Coriander seed extract (*Coriandrum sativum* L) is known to have antioxidant and protective properties against damage caused by Reactive Oxygen Species (ROS). This study aims to analyze the effect of coriander seed extract (*Coriandrum sativum* L) on the concentration of Malondialdehyde (MDA) in the kidneys of obese rats. Method This study used an experimental in vivo design. were kidney tissues from male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) from a previous study, divided into five groups based on different diets, control group, control with coriander, preventive, obese, and obese with coriander. The sample size in this study was 29 rats. The MDA levels in the kidney homogenates were measured using spectrophotometry. Results There was a sequential decrease in Malondialdehyde (MDA) levels as follows: group 4 (obese without coriander) > group 3 (preventive) > group 1 (control) > group 2 (normal with coriander) > group 5 (obese with coriander). A significant reduction in MDA levels ($p < 0.05$) was observed in group 5 (obese with coriander) compared to group 4 (obese without coriander), group 3 (preventive), and group 1 (control). Conclusion Coriander seed extract

can reduce MDA levels in the kidneys of obese rats on a high-fat diet and in normal rats on a standard diet.