

The Effect of Coriander Seed (*Coriandrum sativum* L) Ethanol Extract on the Catalase Specific Activity in Obese Rat Heart Tissue = Efek Ekstrak Etanol Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L) pada Aktivitas Spesifik Katalase dalam Jaringan Jantung Tikus Obes

Albertus Marcio Edbert Rompies, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528323&lokasi=lokal>

Abstrak

Stres oksidatif yang meningkat pada obesitas mempengaruhi jantung dengan kenaikan terjadinya penyakit jantung setiap tahunnya. Biji ketumbar memiliki antioksidan alami yang dapat mengurangi stress oksidatif. Studi ini bertujuan untuk menilai efek pemberian ekstrak biji ketumbar terhadap stress oksidatif pada jantung tikus yang diinduksi obes. Penelitian ini menggunakan jaringan jantung tersimpan dari tikus Wistar yang telah diinduksi obesitas menggunakan pakan tinggi lemak yang dilakukan selama 12 minggu. Selama 12 minggu pasca induksi diberikan 100 mg/kgBB ekstrak biji ketumbar. Terdapat 5 kelompok tikus yaitu kelompok kontrol normal, kelompok pakan normal + ketumbar, kelompok preventif (pakan tinggi lemak + ketumbar), kelompok kontrol obes, kelompok tikus obes + ketumbar. Aktivitas spesifik katalase jantung diukur menggunakan spektrofotometer. Analisis statistik menggunakan One-way ANOVA apabila diperoleh distribusi data yang normal. Pemberian ekstrak biji ketumbar meningkatkan aktivitas spesifik katalase secara signifikan pada kelompok tikus dengan pakan normal dibandingkan dengan kontrol, juga meningkat bermakna pada kelompok preventif dibandingkan dengan kontrol tikus obes. Pada tikus obes yang diberikan ketumbar, aktivitas spesifik katalase meningkat dibandingkan dengan kontrol tikus obes namun tidak bermakna secara statistik. Ekstrak biji ketumbar dapat meningkatkan aktivitas spesifik katalase pada jantung tikus yang diberikan diet normal dan diet tinggi lemak. Dengan demikian ekstrak biji ketumbar berperan dalam mencegah status stres oksidatif pada jantung terutama ketika mengkonsumsi diet tinggi lemak.

.....Increased oxidative stress in obesity affects the heart with the increase of cardiovascular disease likelihood every year. Coriander seeds (*Coriandrum sativum* L) have natural antioxidants that can reduce oxidative stress. This research aims to assess the effect of coriander seed extract on oxidative stress in the heart of obesity induced rats. This experiment uses stored heart tissue of Wistar rat that were induced with obesity using high fat diet for 12 weeks. For 12 weeks post induction, the rats are given 100 mg/kgBW of coriander seed extract. There are 5 groups of rats namely normal control group, normal fed + coriander, preventive group (high fat diet + coriander), obese control group, obese rat + coriander group. Catalase specific activity of the heart is measured using spectrophotometer. Statistical analysis using One-way ANOVA is performed if the data distribution is normal. Coriander seed extract significantly increased the catalase specific activity in normal control compared to the control group, also increased significantly in the preventive group compared to the obese control group. In obese rat given coriander, the catalase specific activity is increased compared to the obese control group but is not statistically significant. The coriander seed extract can increase the catalase specific activity in the heart of normal diet and high fat diet rats. Thus, coriander seed extract plays a role in preventing oxidative stress in the heart particularly when consuming a high fat diet.