

Efek *Syzygium aromaticum* (cengkeh) pada katalase karena stres oksidatif terinduksi tetraklorida karbon dalam hati tikus = *Syzygium aromaticum* (CLOVE) extract effect on catalase due to carbon tetrachloride-induced oxidative stress in rat liver

Abi Aufar Hawali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501545&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Latar Belakang: Cengkeh dikenal sebagai bumbu antioksidan yang digunakan dalam rokok, rempah-rempah untuk makanan / sup, dan obat tradisional. Diyakini bahwa cengkeh dapat melindungi perokok dari radikal bebas rokok. Kalau tidak, penelitian tentang cengkeh sebagai antioksidan masih membingungkan.

Tujuan: Mengungkap bahwa cengkeh dapat mengatasi karbon tetra klorida (CCl₄) dan radikal bebasnya

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, menggunakan 20 tikus Wistar yang dibagi menjadi 4 kelompok, Kelompok 1 (CCl₄ + cengkeh 3), kelompok 2 (CCl₄ + cengkeh 1), kelompok 3 (kontrol normal, tanpa ditawarkan pengobatan), kelompok 4 (kontrol positif, diinduksi oleh CCl₄ dan diikuti oleh 100 mg alfa-tokoferol), dan kelompok 5 (kontrol negatif, hanya diinduksi oleh CCl₄). Hati tikus dihomogenisasi dan diikuti dengan pengukuran aktivitas CAT menggunakan metode spektrofotometri pasangan.

Hasil: Ada perbedaan yang signifikan dalam rata-rata antara kelompok ($p = 0,001$). Uji lebih lanjut, Post Hoc menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok 1 dan 4 ($p = 0,008$), 1 dan 5 ($p = 0,001$), 2 dan 5 ($p = 0,001$), 3 dan 5 ($p = 0,001$), dan 4 dan 5 ($p = 0,007$).

Kelompok 1 (CCl₄ + Clove₃) memiliki aktivitas katalase tertinggi.

Kesimpulan: Pemberian oral *Syzygium aromaticum* (cengkeh) dengan dosis 200 mg / kg berat badan tikus terhadap 0,55 mg / kgBB CCl₄ menunjukkan peningkatan aktivitas katalase tetapi tidak mengatasi stres oksidatif.

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

Background: Clove is known as antioxidant spice that used in cigarettes, spice for food/soup, and traditional medicine. It is believed that clove could protect smokers from cigarette-free radicals. Otherwise, study on clove as an antioxidant was still confused.

Objective: To reveal that clove can overcome carbon tetra chloride (CCl₄) and its free radical derives

Method: This study was an experimental research, using 20 Wistar rats that were divided into 4 groups, Group 1 (CCl₄ + cloves 3), group 2 (CCl₄ + cloves 1), group 3 (normal control, without being offered treatment), group 4 (positive control, induced by CCl₄ and followed by 100 mg alpha-tocopherol), and group 5 (negative control, only induced by CCl₄). Rat livers were homogenized and followed with CAT activity measurement using spectrophotometry method of Mates.

Results: There was a significant difference in mean between the groups ($p=0.001$). Further test, the Post Hoc showed that there is a significance different between group 1 and 4 ($p=0.008$), 1 and 5 ($p=0.001$), 2 and 5 ($p=0.001$), 3 and 5 ($p=0.001$), and 4 and 5 ($p=0.007$). Group 1 (CCl₄+Clove³) has the highest catalase activity.

Conclusion: *Syzygium aromaticum* (clove) oral administration with the dose of 200 mg/kg rat body weight against 0.55 mg/kgBW CCl₄ show increased of catalase activity but did not overcome the oxidative stress.