

Pengaruh Antioksidan dalam Bekatul terhadap Aktivitas Spesifik Katalase Dibandingkan dengan Vitamin E pada Jantung Tikus yang Diinduksi CCl₄ = Antioxidant Effects of Rice Bran on Specific Activity of Catalase Compared to Vitamin E in CCl₄-Induced Rat Heart

Rizky Yudha Irawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465516&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Radikal bebas dapat merusak komponen sel seperti lipid, protein, dan DNA. Kerusakan ini dapat terjadi di berbagai jaringan, termasuk di jantung. Antioksidan dapat menjaga jaringan dari proses oksidatif akibat radikal bebas. Berbagai antioksidan terdapat di dalam tubuh, yaitu antioksidan enzimatik seperti katalase, superoxide dismutase SOD, dan glutathione peroxidase GSH serta antioksidan nonenzimatik seperti vitamin E dan vitamin C. Bekatul diketahui mengandung tokoferol dan tokotrienol, yang merupakan jenis vitamin E. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh efek antioksidan bekatul dari beras varietas IPB3s terhadap aktivitas spesifik katalase dibandingkan dengan vitamin E pada jantung tikus yang diinduksi CCl₄ sebagai penghasil radikal bebas. Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimental dengan menggunakan sampel 30 ekor tikus jantan galur *Rattus novergicus*. Seluruh tikus dikelompokkan menjadi sepuluh kelompok tikus yang digunakan, yaitu satu kelompok kontrol dan sembilan kelompok perlakuan. Aktivitas spesifik katalase dari jantung tikus di setiap kelompok kemudian diukur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas spesifik katalase pada kelompok tikus yang diberi ekstrak bekatul lebih tinggi dari kelompok kontrol dan kelompok yang diberi vitamin E meskipun tidak berbeda bermakna secara statistik. Penulis menyimpulkan bahwa bekatul beras varietas IPB3s memiliki efek antioksidan.

ABSTRACT

Free radicals can damage cell components such as lipid, protein, and DNA. They can damage many tissues, including cardiac tissue. The oxidative damage caused by free radicals can be prevented by antioxidant. There are many antioxidants in our body, which are enzymatic antioxidants such as catalase, superoxide dismutase SOD, and glutathione peroxidase GSH and non enzymatic antioxidants such as vitamin E and vitamin C. Rice bran contains tocopherol and tocotrienol, subgroups of vitamin E. This experiment aims to know the antioxidant effect in rice bran variety IPB3s on specific activity of catalase in comparison to vitamin E in CCl₄ induced rat heart. Experimental design is used in this study using thirty *Rattus novergicus* rats as samples. Rats were placed in ten groups for this experiment, in which one group was control group and the rest were experimental groups. The specific activity of catalase in rat heart of each group is then measured. The result showed that the specific activity of catalase in groups treated with rice bran is higher than control and vitamin E treated groups, although the differences are not statistically significant. This indicates that rice bran variety IPB3s has antioxidant effect.