

Pengaruh Puasa terhadap Aktivitas Enzim Katalase pada Plasma dan Jaringan Hati Kelinci New Zealand White = The Impact of Fasting toward Catalase Activity in The Plasma and Liver of New Zealand White Rabbit

Engelbert Julyan Gravianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518584&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Puasa sudah terbukti meningkatkan aktivitas enzim katalase pada berbagai jaringan tikus. Namun, belum diketahui jenis puasa yang paling berpengaruh terhadap aktivitas enzim katalase. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh puasa dan jenis puasa yang paling berpengaruh terhadap aktivitas enzim katalase pada plasma dan jaringan hati kelinci new zealand white yang merupakan hewan berderajat lebih tinggi daripada tikus.

Metode: Kelinci new zealand white dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan berbeda, yaitu (1) mendapat asupan makan dan minum (kelompok kontrol), (2) intermittent fasting, yaitu fase puasa selama 16 jam lalu diselingi fase tidak puasa selama 8 jam, selama 7 hari, (3) prolonged fasting, yaitu fase puasa selama 40 jam lalu diselingi fase tidak puasa selama 8 jam, selama 7 hari. Kemudian dilakukan pengukuran aktivitas enzim katalase pada plasma dan jaringan hati, yaitu hasil bagi kadar enzim katalase dengan protein.

Hasil: Pada jaringan hati, rerata aktivitas enzim katalase kelompok kontrol sebesar $156,23 \pm 10,59$ U/mg, kelompok intermittent fasting $181,42 \pm 7,48$ U/mg, kelompok prolonged fasting $159,38 \pm 11,40$ U/mg yang menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna ($p > 0,05$). Pada plasma, rerata aktivitas enzim katalase kelompok kontrol sebesar $9,73 \pm 4,19$ U/mg, kelompok intermittent fasting $7,47 \pm 4,22$ U/mg, kelompok prolonged fasting $7,15 \pm 2,69$ U/mg yang menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Intermittent fasting dan prolonged fasting selama 7 hari tidak mempengaruhi aktivitas enzim katalase pada plasma dan jaringan hati kelinci new zealand white.

.....Introduction: Fasting has been known to increase catalase activity in various mouse's tissues. However, the types of fasting which mostly affect catalase activity remains unknown. This study showed the impact of various types of fasting toward catalase activity in the plasma and liver of new zealand white rabbit which level is higher than mouse.

Method: The new zealand white rabbits are divided to 3 different treatment group, (1) received food and drinks (control group), (2) intermittent fasting, 16 hours fasting phase then interluded with 8 hours not fasting phase, for 7 days, (3) prolonged fasting, 40 hours fasting phase then interluded with 8 hours not fasting phase, for 7 days. Specific catalase activity in the liver and plasma were obtained by dividing catalase level with protein level.

Result: In liver, the means of specific catalase activity in control group is $156,23 \pm 10,59$ U/mg, intermittent fasting group is $181,42 \pm 7,48$ U/mg, prolonged fasting group is $159,38 \pm 11,40$ U/mg which show insignificant difference ($p > 0,05$). In plasma, the means of specific catalase activity in control group is $9,73 \pm 4,19$ U/mg, intermittent fasting group is $7,47 \pm 4,22$ U/mg, prolonged fasting group is $7,15 \pm 2,69$ U/mg which show insignificant difference ($p > 0,05$).

Conclusion: Intermittent fasting and prolonged fasting for 7 days doesn't affect specific catalase activity in plasma and liver new zealand white rabbit.