

# Effect of Intermittent and Prolonged Fasting on Glutathione = Pengaruh Puasa Intermiten dan Berkepanjangan terhadap Kadar Glutathione pada Jantung Kelinci New Zealand White

Puti Retasya Novira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516226&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Stres oksidatif terjadi ketika kadar antioksidan dan pembentukan oksidan dalam tubuh tidak seimbang. Puasa telah terbukti meningkatkan ketahanan sel terhadap stres oksidatif dengan meningkatkan kadar antioksidan atau menurunkan produk akhir dari kerusakan oksidatif. Namun, dari penelitian yang sebelumnya dilakukan pada tikus, jenis puasa terbaik untuk meningkatkan kadar glutathione masih menjadi perdebatan. Selain itu, belum ada penelitian tentang pengaruh jenis puasa terhadap tingkat antioksidan pada jantung kelinci. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh puasa dan durasinya terhadap kadar glutathione (GSH) pada jantung kelinci New Zealand White Rabbit's

**Metode:** Subyek dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan, (1) kelompok kontrol yang mengonsumsi makanan secara normal, (2) kelompok puasa intermiten yang menjalani puasa selama 16 jam, dan (3) kelompok puasa berkepanjangan yang menjalani puasa selama 40 jam, selama 7 hari. Kemudian spektrofotometer digunakan untuk menghitung kadar glutathione. Uji Saphiro-Wilk kemudian uji Kruskal-Wallis sebagai uji lanjutan digunakan untuk menganalisis data.

**Hasil:** Median untuk kelompok kontrol, berkepanjangan dan intermiten adalah  $0,004 \pm 0,003$  g/mg,  $0,004 \pm 0,001$  g/mg, dan  $0,004 \pm 0,002$  g/mg. Uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kadar GSH yang signifikan antara kelompok kontrol, puasa intermiten dan puasa berkepanjangan ( $P > 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Puasa intermiten dan berkepanjangan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar glutathione pada jantung kelinci New Zealand putih dibandingkan dengan kontrol.

.....**Introduction:** Oxidative stress occurs when the balance between antioxidant and the generation of body's oxidant is unfavorable. Fasting has been showed to increase cell resistance toward oxidative stress by increasing the level of antioxidant or decreasing the end product of oxidative damage. However, from previous studies done on rats, the best fasting types to boost glutathione, one of the antioxidants, is still debatable. Moreover, there are no study about the effect of different types of fasting done on rabbit's antioxidant level. This research aims to the effect of fasting and its duration on glutathione (GSH) level in New Zealand White Rabbit's Heart.

**Methods:** The subjects were divided into 3 groups of treatment, (1) control group consumed food normally, (2) intermittent fasting group who underwent 16 hours fasting with 8 hours eating period, and (3) prolonged fasting group who underwent 40 hours fasting with 8 hours eating period, for 7 days. Then a spectrophotometer was used to calculate the glutathione level. Saphiro-Wilk test and then Kruskal-Wallis test as the followed-up test were used to analyzed the data.

**Results:** The median for the control, prolonged and intermittent groups were  $0.004 \pm 0,003$  g/mg,  $0.004 \pm 0.001$  g/mg, dan  $0.004 \pm 0.002$  g/mg respectively. The Kruskal- Wallis test revealed that there was no significant difference in GSH levels among control, intermittent fasting and prolonged fasting group ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** Intermittent and prolonged fasting is not significantly affecting glutathione level in New

Zealand White Rabbit's Heart compared to control.