

ABSTRAK

Pendahuluan

Konsumsi kalori berlebih meningkatkan produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS), stress oksidatif, dan risiko penyakit degeneratif. Sebagai upaya pencegahan, dilakukan pembatasan kalori (*calorie restriction*, CR). Puasa dengan baik, yaitu tidak berlebihan ketika berbuka puasa, mengurangi jumlah asupan kalori perhari, menurunkan produksi ROS dan stress oksidatif dengan indikator malondialdehyde (MDA) dan *8-oxo-7,8-dihydro-2'deoxyguanosine* (*8-oxodG*).

Tujuan

Untuk mengetahui efek puasa yang disertai CR 70% terhadap kadar MDA dan 8-oxodG.

Metode

Sebanyak 24 tikus *Sprague dawley* jantan berusia 3 bulan, berat badan 250-300 gram, dikelompokkan menjadi 4 kelompok secara random. Kelompok 1-3 puasa jumlah kalori 70%, 100%, dan 140%. Kelompok 4 diet *ad libitum*, jumlah kalori 100%. Puasa 6 jam/hari, pada hari ke-16 diperiksa nilai MDA serum menggunakan TBARS, dan 8-oxodG urin dengan ELISA. Rancangan riset yang digunakan adalah *randomized post test only control group design*. Analisis data dengan *one way* ANOVA, dilanjutkan *post-hoc LSD*, tingkat signifikansi $p < 0.05$. *Ethical clearance* diperoleh dari Komisi Etik FK UNISSULA. Penelitian dilakukan di laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi UGM.

Hasil

Kadar MDA terendah (0.770 nmol/mL) pada kelompok puasa kalori 70%, diikuti kelompok puasa kalori 100% (1.298 nmol/mL), *ad libitum* kalori 100% (2.418 nmol/mL), dan tertinggi (3.924 nmol/mL) pada puasa kalori 140%. Kadar 8-oxodG tertinggi pada kelompok puasa jumlah kalori 70% (5.040 ng/mL), diikuti puasa kalori 100% (3.260 ng/mL), puasa kalori 140% (2.660 ng/mL), dan terendah pada *ad libitum* kalori 100% (2.580 ng/mL). Hasil *one way* ANOVA kedua variabel, MDA dan 8-oxodG, $p = 0.000$.

Simpulan

Puasa dengan CR 70% menurunkan kadar MDA, namun meningkatkan kadar 8-oxodG.

Kata kunci: puasa, *caloric restriction* 70%, MDA, 8-oxodG