PENGARUH *INTERMITTENT FASTING* TERHADAP EKSPRESI SIRT-1 JARINGAN LEMAK PADA MENCIT BALB-C

Dany, S.[1], Fidianingsih,I.[2], Nurmasitoh, T.[3]
[1]Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia
[2]Departemen Histologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia
[3]Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia
firadany08@gmail.com

INTISARI

Latar belakang : Obesitas atau kegemukan menjadi salah satu faktor resiko terjadinya berbagai penyakit metabolik seperti diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, dan sindrom koroner akut. Penelitian sebelumnya menunjukan adanya pengaruh pembatasan kalori terhadap obesitas pada SIRT-1 Jaringan lemak
Tujuan : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekspresi SIRT-1 Jaringan Lemak antara kelompok perlakuan *Intermittent Fasting* (IF), *High Fat* (HF) dan *ad libitum* (AL).
Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post test control group design* dengan menggunakan 15 ekor mencit BALB-C dibagi secara acak menjadi tiga kelompok. Kelompok AL diberi pakan standar (AIN93) dan minum *ad libitum* setiap hari. Kelompok HF diberi perlakuan pemberian pakan tinggi lemak dan minum setiap hari. Kelompok IF (kelompok uji) diberi perlakuan *intermittent fasting* dengan durasi puasa 14 jam selama 8 minggu (pukul 17.00 hingga pukul 07.00) setiap selang satu hari, diberi pakan standar dan minum *ad libitum* saat tidak berpuasa. Ekspresi SIRT-1 dilakukan menggunakan IHC setelah embedding dengan parafin dan analisis yang digunakan adalah *One Way ANOVA.*
Hasil : Hasil penelitian menunjukkan ekspresi SIRT-1 Jaringan Lemak AL, HF dan IF berturut-turut adalah 5,12 ± 0,13 ; 4,86 ± 0,46 dan 6,58 ± 0,25 dengan nilai *p*=0,000.
Simpulan : Terdapat pengaruh *intermittent fasting* terhadap ekspresi SIRT-1 jaringan lemak pada mencit BALB-C.
Kata kunci: *Intermittent fasting*, *Ekspresi SIRT-1, SIRT-1 Jaringan Lemak*.

THE EFFECT OF INTERMITTENT FASTING ON ADIPOSE TISSUE SIRT-1 EXPRESSION IN BALB-C MICE

Dany, S.[1], Fidianingsih,I.[2], Nurmasitoh, T.[3]
[1]Medical Education Students, Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia
[2]Department of Clinical Histology, Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia
[3]Physiology Department, Faculty of Medicine, Islamic University of Indonesia
firadany08@gmail.com

ABSTRACT

Background : Obesity is one of the risk factors for various metabolic disease such as type 2 diabetis mellitus, hypertension, and acute coronary syndrome. Previous research has shown the effect of calorie restriction on obesity in SIRT-1 adipose tissue.

Objective : The purpose of this study was to determine the expression of adipose tissue SIRT-1 between the Intermittent Fasting (IF), High Fat (HF) and *ad libitum* (AL) groups.

Methods : This study was an experimental study with a post test control group design using 15 BALB-C mice divided randomly into three groups. The AL group was given standard feed (AIN93) and drink *ad libitum* every day. The HF group was given treatment for high-fat feed and drink every day. The IF group (test group) was given intermittent fasting treatment with a duration of 14 hours fasting for 8 weeks (17:00 to 07:00) every interval of one day, given standard feed and drinking *ad libitum* when not fasting. SIRT-1 expression was carried out using IHC after embedding with paraffin. This research analysed with statistical method *one-way ANOVA*.

Result : The results showed the expression of SIRT-1 AL, HF and IF adipose tissue respectively 5.12 ± 0.13; 4.86 ± 0.46 and 6.58 ± 0.25 with p = 0,000.

Conclusion : There is an intermittent fasting effect on adipose tissue SIRT-1 expression in BALB-C mice.

Keyword : *Intermittent fasting*, *SIRT-1 Expression, adipose tissue SIRT-1*.