

HUBUNGAN LAMA PAPARAN SINAR MATAHARI DENGAN KADAR
8-HYDROXY-2'-DEOXYGUANOSINE URIN PADA REMAJA PEREMPUAN



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

RANI AULIA DWI NANDA
NIM: 1410312026

Pembimbing:

1. dr. Ilmiawati, PhD
2. dr. Rahmatini, M.Kes

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

CORRELATION BETWEEN DURATION OF SUNLIGHT EXPOSURE AND URINARY 8-HYDROXY-2'-DEOXYGUANOSINE LEVEL IN FEMALE YOUNG ADULTS

**By
Rani Aulia Dwi Nanda**

ABSTRACT

8-hydroxy-deoxyguanosine (8-OHdG) is amongst predominant of oxidative stress lesion induced by free radicals. Sun exposure to cells, especially skin cells can cause photooxidation which occurs due to reactive oxygen species (ROS) release. ROS increased will induce oxidative stress and have implications on various disease, including cancer. Duration of sunlight exposure is amongst determinants of oxidative stress degree in skin cells. This study aimed to analyze the correlation between the duration of sunlight exposure and urinary 8-OHdG level in female young adults.

This research was an analytic cross sectional study on female medical students of Andalas University selected by systematic random sampling (n = 110). Duration of sunlight exposure was collected using questionnaire and urinary 8-OHdG was measured by ELISA. Statistical analysis was performed by Kruskal-Wallis test.

Average age of subjects was 20.63 ± 1.23 (mean \pm SD) years, average duration of sunlight exposure was 49.01 ± 36.96 minutes. Levels of urinary 8-OHdG in our subjects was 40.75 ± 39.62 ng/ml. Bivariate analysis showed there was no significant correlation between duration of sunlight exposure and urinary 8-OHdG level ($p = 0.396$).

It is concluded that the duration of sunlight exposure has no correlation with urinary 8-OHdG level in female young adults.

Key words : duration of sunlight exposure, oxidative stress, urinary 8-OHdG

HUBUNGAN LAMA PAPAN SINAR MATAHARI DENGAN KADAR 8-HYDROXY-2'-DEOXYGUANOSINE URIN PADA REMAJA PEREMPUAN

Oleh
Rani Aulia Dwi Nanda

ABSTRAK

Salah satu bentuk predomnan dari lesi oksidatif yang diinduksi oleh radikal bebas adalah 8-hidroksi-deoksiguanosin (8-OHdG). Papan sinar matahari pada sel, terutama sel kulit dapat menyebabkan reaksi fotooksidasi yang terjadi akibat pelepasan *reactive oxygen species* (ROS). Peningkatan ROS akan menyebabkan stres oksidatif yang akan berimplikasi pada berbagai macam penyakit, termasuk kanker. Lama papan sinar matahari merupakan salah satu faktor penentu berapa banyak sel kulit yang mengalami stres oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan lama papan sinar matahari dengan kadar 8-OHdG urin pada remaja perempuan.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* dilakukan pada populasi mahasiswi Pendidikan Dokter Universitas Andalas dengan teknik *systematic random sampling* (n = 110). Lama papan sinar matahari diperoleh melalui kuesioner dan kadar 8-OHdG diukur dengan metode ELISA. Analisis data dilakukan dengan uji *Kruskal-Wallis*.

Rerata usia subjek pada penelitian ini adalah $20,6 \pm 1,23$ tahun, rerata lama papan sinar matahari didapatkan sebesar $49,01 \pm 36,96$ menit. Rerata kadar 8-OHdG pada subjek adalah $40,8 \pm 39,62$ ng/ml. Analisis bivariat menunjukkan bahwa lama papan sinar matahari tidak berhubungan dengan kadar 8-OHdG urin ($p = 0,396$).

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama papan sinar matahari dengan kadar 8-OHdG urin pada remaja perempuan.

Kata kunci: 8-OHdG urin, lama papan sinar matahari, stres oksidatif