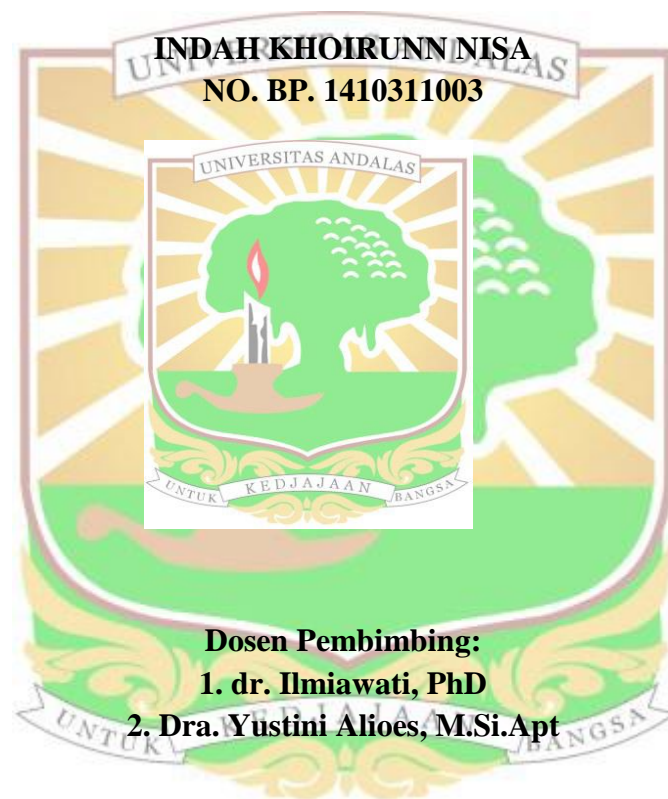


**HUBUNGAN LUAS PERMUKAAN TUBUH YANG TERPAPAR SINAR
MATAHARI DAN PENGGUNAAN TABIR SURYA DENGAN KADAR
8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) URIN PADA REMAJA PEREMPUAN ETNIS
MINANGKABAU**

Oleh



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**CORRELATION BETWEEN RATIO OF SUNLIGHT-EXPOSED SKIN
AREA AND SUNSCREEN USE WITH URINARY
8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) LEVELS
IN MINANGKABAU FEMALE
YOUNG ADULTS**

By
Indah Khoirunn Nisa

ABSTRACT

Previous experimental studies found a significant relationship between the sunlight exposure and urinary 8-OHdG levels via oxidative stress in skin cell DNA. The ratio of sunlight-exposed skin area and sunscreen use are amongst determinants of oxidative stress degree in skin cell. This study aimed to analyze the correlation between the ratio of sunlight-exposed skin area and sunscreen use with urinary 8-OHdG levels in Minangkabau female young adults.

The research was an analytic cross sectional study on female medical students of Andalas University selected by systematic random sampling (n=110). Ratio of sunlight-exposed skin area and sunscreen use were collected using questionnaire and urinary 8-OHdG was measured by ELISA. Statistical analyses were performed by using Pearson's correlation, One Way ANOVA, and partial correlation.

Average age of the subjects was 20.6 ± 1.23 (mean \pm SD) years, average surface area of the body exposed to sunlight was $9.83 \pm 2.68\%$, and 35.5% of the subjects regularly used sunscreen. Levels of urinary 8-OHdG in our subjects was 40.8 ± 39.62 ng/ml. Bivariate analyses showed there were significant correlations between sunlight-exposed skin area ($r = 0.195$, $p = 0.021$) and sunscreen use ($p = 0.001$) with urinary 8-OHdG levels. Partial correlation test with adjustment for control variables showed significant correlation between sunscreen use with urinary 8-OHdG ($r = -0.037$, $p = 0.001$).

It is concluded that the ratio of sunlight-exposed skin area has no significant correlation with urinary 8-OHdG in Minangkabau female young adults and sunscreen use has significant correlation with urinary 8-OHdG in Minangkabau female young adults.

Keywords: oxidative stress, skin surface area, sunscreen, urinary 8-OHdG.

**HUBUNGAN LUAS PERMUKAAN TUBUH YANG TERPAPAR SINAR
MATAHARI DAN PENGGUNAAN TABIR SURYA DENGAN KADAR
8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) URIN PADA REMAJA
PEREMPUAN ETNIS MINANGKABAU**

**Oleh
Indah Khoirunn Nisa**

ABSTRAK

Penelitian terdahulu menemukan adanya hubungan signifikan antara paparan cahaya matahari dengan kadar 8-OHdG urin karena terjadinya proses stress oksidatif pada DNA sel kulit. Luas permukaan tubuh seseorang yang terpapar oleh sinar matahari dan penggunaan tabir surya dapat menjadi salah satu faktor penentu berapa banyak sel kulit yang mengalami stress oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan luas permukaan tubuh yang terpapar sinar matahari dan penggunaan tabir surya dengan kadar 8-OHdG urin pada remaja perempuan etnis Minangkabau.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* pada populasi mahasiswi pendidikan dokter Universitas Andalas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *systematic random sampling* (n=110). Pengambilan data luas permukaan tubuh dan penggunaan tabir surya menggunakan kuisioner serta uji kadar 8-OHdG pada sampel urin responden dengan metode ELISA. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat, serta multivariat dengan uji *Pearson*, *One Way ANOVA*, dan korelasi parsial.

Rerata usia subjek pada penelitian ini adalah $20,6 \pm 1,23$ tahun, rerata luas permukaan tubuh yang terpapar sinar matahari didapatkan sebesar $9,83 \pm 2,68\%$, dan proporsi subjek yang menggunakan tabir surya secara teratur sebanyak 35,5%. Rerata kadar 8-OHdG pada subjek adalah $40,8 \pm 39,62$ ng/ml. Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara luas permukaan tubuh yang terpapar sinar matahari ($r = 0,195$, $p = 0,021$) dan penggunaan tabir surya ($p = 0,001$) terhadap kadar 8-OHdG urin. Hasil uji korelasi parsial dengan memperhitungkan variabel kontrol menunjukkan hubungan yang signifikan antara penggunaan tabir surya terhadap kadar 8-OHdG urin ($r = -0,037$, $p = 0,001$).

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara luas permukaan tubuh yang terpapar sinar matahari dengan kadar 8-OHdG urin pada remaja perempuan etnis Minangkabau dan terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan tabir surya dengan kadar 8-OHdG urin pada remaja perempuan etnis Minangkabau.

Kata kunci: 8-OHdG urin, luas permukaan tubuh, stres oksidatif, tabir surya