

Association between High Plasma Malondialdehyde Levels and Factors Related to Decreased Renal Function in Adult Urban Kampung Population in Jakarta and Tangerang = Hubungan antara Tinggi Plasma Malondialdehid dengan Penanda Penurunan Fungsi Ginjal pada Subjek Dewasa Populasi Kampung Urban di Jakarta dan Tangerang

Muhammad Haekal Prastomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920548500&lokasi=lokal>

Abstrak

Introduction

The emerging of chronic kidney disease (CKD) as one of the dominant causes for death and suffering over the past two decades has been concerning. Additionally, increase oxidative stress in urban area and its association with other chronic diseases raising a notion of increase in chronic disease in area with low socio-economic status, namely, urban kampung. Due to that, this research was carried out to find the association between plasma MDA and factors related to decrease renal function in adult urban kampung population.

Method

This is cross-sectional research that used secondary data from participant with age ranging from 30-60 years and living in four area in Jakarta-Tangerang. Participants' MDA level was measured as an indicator for oxidative stress. Kidney markers including eGFR, urea, and creatinine were also measured.

Results

From 153 participants, high level of oxidative stress was not found and all within normal capacity (0.12.9 $\mu\text{mol/L}$). Overall kidney function using eGFR showed 58.8% normal condition and function and 41.2% with decreased kidney function. Only 1.3% had increased creatinine levels ($>1.3 \text{ mg/dL}$), while 51% of participants had increased urea level ($>20 \text{ mg/dL}$).

Conclusion

No association between high plasma MDA and decreased kidney marker was found in adult participant of urban kampung area in Jakarta-Tangerang.

.....Latar Belakang

Meningkatnya angka penyakit ginjal kronik sebagai salah satu penyebab kematian dan penderitaan pasien sangat mengkhawatirkan. Peningkatan stress oksidatif di wilayah urban dan hubungannya dengan banyak penyakit kronis menyebabkan dugaan peningkatan penyakit kronik di wilayah dengan sosio-ekonomik yang rendah seperti di kampung urban. Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan untuk mencari tahu adanya hubungan asosiatif antara hasil plasma MDA sebagai indikator stress oksidatif dengan penurunan fungsi

ginjal.

Metode

Metode penelitian merupakan penelitian potong lintang (cross-sectional) dengan data sekunder yang berasal dari partisipan berumur 30-60 tahun di 4 wilayah kampung kota Jakarta-Tangerang. Partisipan dinilai menggunakan Plasma MDA sebagai indikator stress oksidatif dan penanda fungsi ginjal yaitu eGFR, urea, dan creatinin.

Hasil

Dari 153 partisipan, tidak ditemukan tingkat oksidatif tinggi dan semua berada pada batas normal (0.12.5 $\mu\text{mol/L}$). Hasil kondisi ginjal partisipan menggunakan eGFR terdiri dari 58.8% kondisi ginjal normal dan 41.2% mengalami penurunan fungsi ginjal. Hanya 1.3% mengalami kenaikan nilai creatinine ($>1.3 \text{ mg/dL}$) dan lebih dari 51% partisipan mengalami kenaikan nilai ureum ($>20 \text{ mg/dL}$).

Kesimpulan

Hubungan Asosiatif antara tinggi plasma MDA dan penanda penurunan fungsi ginjal tidak ditemukan pada partisipan dewasa yang tinggal di daerah kampung urban