

**PERBANDINGAN KADAR MALONDIALDEHYDE LENS
KATARAK SENILIS PENDUDUK DI PANTAI DENGAN DI
PEGUNUNGAN**

UNIVERSITAS ANDALAS

TESIS

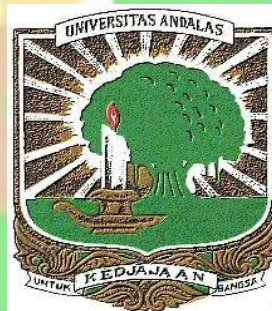
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar

Dokter Spesialis Mata

Oleh :

ISMAIL . A

NBP. 0923033010



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2017

COMPARISON OF MALONDIALDEHYDE LEVEL IN SENILE CATARACT LENS OF PEOPLE LIVING BY THE BEACH AND THE MOUNTAIN

Ismail A, Khalilul Rahman, Ardizal Rahman

Department of Ophthalmology, Medical Faculty of Andalas University

M. Djamil Hospital Padang

Abstract

Introduction : Recently, one of theories about senile cataract etiology is the oxidative stress mechanism. Oxidative stress is an imbalance condition between free radical and antioxidant. Lens is very sensitive to oxidative stress. Reaction between free radical and double unsaturated fatty acid in lens membrane will cause destruction in lens cell and produce malondialdehyde (MDA) through lipid peroxidation.

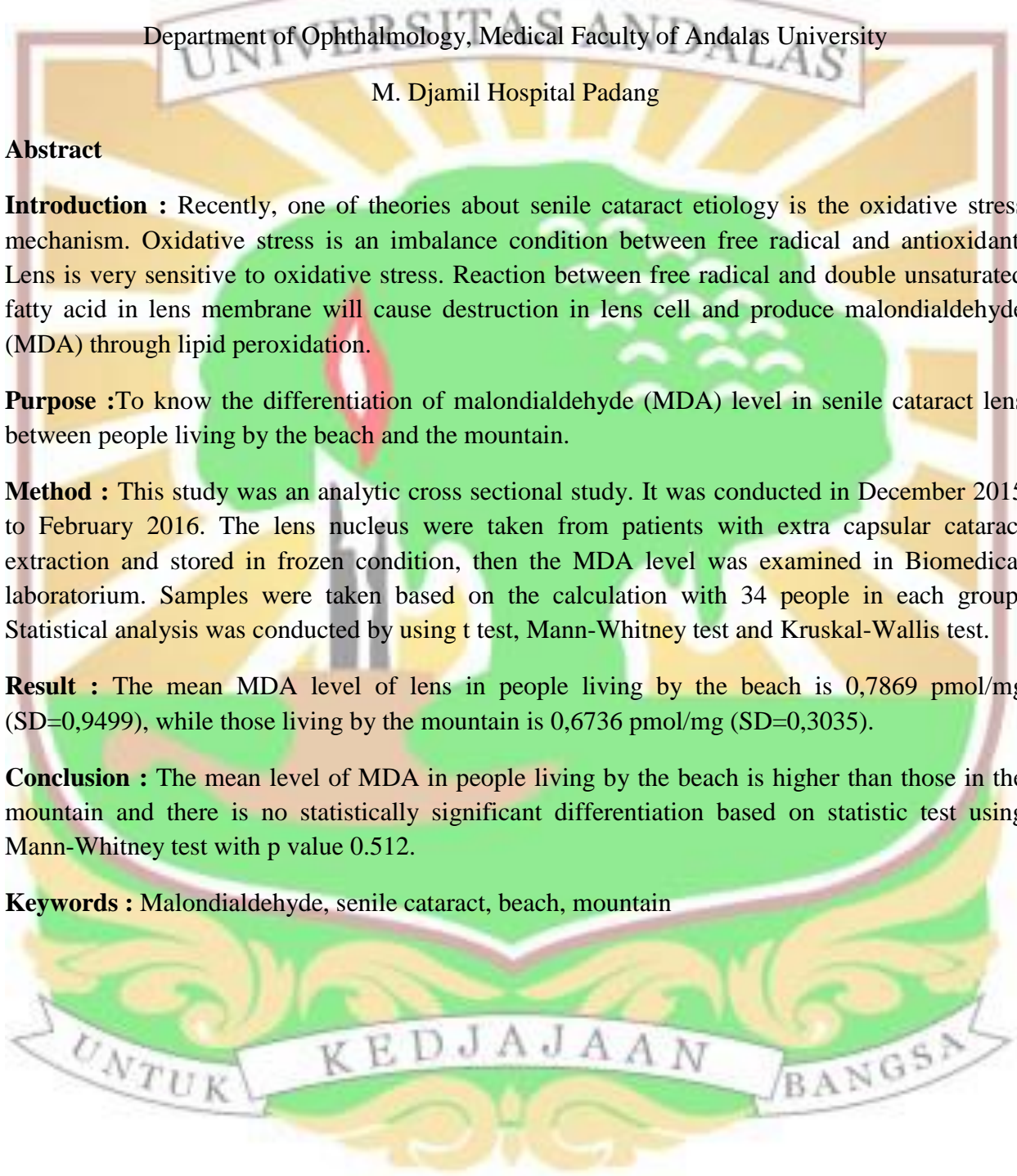
Purpose : To know the differentiation of malondialdehyde (MDA) level in senile cataract lens between people living by the beach and the mountain.

Method : This study was an analytic cross sectional study. It was conducted in December 2015 to February 2016. The lens nucleus were taken from patients with extra capsular cataract extraction and stored in frozen condition, then the MDA level was examined in Biomedical laboratorium. Samples were taken based on the calculation with 34 people in each group. Statistical analysis was conducted by using t test, Mann-Whitney test and Kruskal-Wallis test.

Result : The mean MDA level of lens in people living by the beach is 0,7869 pmol/mg (SD=0,9499), while those living by the mountain is 0,6736 pmol/mg (SD=0,3035).

Conclusion : The mean level of MDA in people living by the beach is higher than those in the mountain and there is no statistically significant differentiation based on statistic test using Mann-Whitney test with p value 0.512.

Keywords : Malondialdehyde, senile cataract, beach, mountain



PERBANDINGAN KADAR *MALONDIALDEHYDE* LENSA KATARAK SENILIS PENDUDUK DI PANTAI DENGAN DI PEGUNUNGAN

Ismail A, Khalilul Rahman, Ardizal Rahman

Bagian Ilmu kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

RSUP Dr. M. Djamil Padang

Abstrak

Pendahuluan : Salah satu teori tentang etiologi katarak senilis yang banyak berkembang belakangan ini adalah mekanisme stres oksidatif. Stres oksidatif adalah suatu keadaan ketidakseimbangan antara radikal bebas dengan anti oksidan. Lensa mata sangat sensitif terhadap terjadinya stres oksidatif. Reaksi radikal bebas dengan asam lemak tak jenuh ganda yang terdapat pada membran sel lensa akan menyebabkan kerusakan sel lensa dan menghasilkan *malondialdehyde* (MDA) melalui peroksidasi lipid.

Tujuan : Untuk mengetahui perbedaan kadar *malondialdehyde* (MDA) lensa katarak senilis penduduk pantai dengan yang di pegunungan.

Metode : Penelitian ini berupa *analytic cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2015 sampai Februari 2016. Pasien yang dilakukan ekstraksi katarak ekstra kapsuler diambil nukleus lensanya dan disimpan dalam keadaan beku, kemudian diperiksa kadar MDA nya di laboratorium Biomedik. Sampel diambil berdasarkan perhitungan besar sampel yaitu 34 orang pada masing-masing kelompok. Analisa statistik dengan uji t, *Mann-Whitney test* dan *Kruskal-Wallis Test*.

Hasil : Rata-rata kadar MDA lensa penduduk yang tinggal di pantai adalah 0,7869 pmol/mg (SD=0,9499) sedangkan penduduk yang di pegunungan adalah 0,6736 pmol/mg (SD=0,3035)

Kesimpulan : Rata-rata kadar MDA lensa penduduk yang tinggal di pantai lebih tinggi dari penduduk yang tinggal di pegunungan dan tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik berdasarkan uji statistik *Mann-Whitney test* dengan nilai p 0,512.

Kata kunci : *Malondialdehyde*, katarak senilis, pantai, pegunungan.

