

## Kadar Peroksida Lipid dalam Darah dan Aqueous Humor Pasien Katarak Senilis dan Katarak Diabetik

Evi Setiadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77139&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Katarak merupakan sebab kebutaan utama di seluruh dunia. Sebab timbulnya katarak, baik katarak senilis (KS), maupun katarak diabetik (KD) belum jelas. Oleh karena itu pencegahan dan pengobatannya belum dapat dilaksanakan dengan sempurna.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui apakah radikal bebas, diukur sebagai peroksida lipid (PL), berperan pada timbulnya KS dan KD. Untuk mencapai tujuan ini dibandingkan kadar FL serum kelompok KS dan KD dan kontrol nonkatarak (K). Dibandingkan pula kadar FL aqueous humor (AO) kelompok KS dan KD. Darah kelompok KS dan KD diperoleh dari pasien sebelum operasi katarak, sedangkan AO sewaktu operasi oleh dokter bedah mata. Kadar PL ditetapkan dengan Cara Stringer, berdasarkan pengukuran malondialdehida (MDA), hasil penguraian PL.

Kelompok KS terdiri dari 51 orang dengan umur 43-85 tahun ( $X = 60,93$ ,  $SP = 8,84$ ); kelompok KD terdiri dari 22-orang dengan umur 42-75 tahun ( $X = 61,68$ ,  $SD = 9,74$ ), sedangkan kelompok K terdiri dari 24 orang dengan umur 40-82 tahun ( $X = 58,42$ ,  $SB = 13,84$ ). Tidak ada perbedaan bermakna antara umur kelompok KS, KD dan K. Oleh karena lebih dari 30. (16 orang) dari kelompok KS berumur kurang dari 60 tahun, kelompok ini lebih tepat disebut kelompok non-diabetik.

Hasil PL darah KS =  $7,23 \pm 2,31$ , KD =  $7,24 \pm 1,61$  dan K  $6,19 \pm 1,91$  ( $X \pm SB$ )  $\mu\text{mol/L}$ , tanpa perbedaan bermakna antara ketiga kelompok ( $p > 0,05$ ). Kadar PL AO KS ( $2,54 \pm 1,98$   $\mu\text{mol/L}$ ,  $n = 12$ ) dan KD ( $2,29 \pm 1,00$   $\mu\text{mol/L}$ ,  $n = 4$ ) juga tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ). Tidak ada korelasi antara kadar PL darah dan AG. Dari data tersebut tidak dapat disimpulkan bahwa PL berperan pada timbulnya KS dan KD, namun belum dapat disingkirkan kemungkinan terganggunya metabolisme oksidatif pada tingkat lensa.

Kami sarankan teknik pengambilan An disempurnakan dan penetapan PL AO pada katarak non-diabetik dan KD (IDDM dan NIDDM) dilakukan dengan sampel yang lebih banyak.

#### **ABSTRACT**

Lipid Peroxide Level In Blood And Aqueous Humor Of Patients With Senile And Diabetic Cataract. Cataract is the main cause of blindness all over the world. The cause of both senile and diabetic cataract are still unknown; consequently no appropriate therapy and prevention of cataract formation are presently known.

The aim of this study is to get information on the possible role of free radicals, measured as lipid peroxide (LP), on the formation of senile (SC) and diabetic cataract (DC).

<br><br>

We compared the serum LP level of patients with SC, DC and noncataract controls; also the LP level of aqueous humor (AO) of patients with SC and DC. Blood of cataract patients was drawn before the cataract operation, while AO was collected during the operation by the ophthalmic surgeon. Estimation of LP was performed by the method of Stringer, which measured , the malondialdehyde concentration.

<br><br>

The SC group consisted of 51 persons, aged 43--85 years ( $X = 60.93$ ,  $SD = 8.84$ ); the DC group of 22 persons aged 42-75 years ( $X = 61.69$ ,  $SD = 9.74$ ) and the control group (C) of 24 noncataractous persons. As more than 30% of the SC group were younger than 60 years, this group should be more appropriately classified as the nondiabetic cataract group. The blood LP level of the SC, DC and C group were  $7.2 \pm 2.31$ ,  $7.24 \pm 1.61$  and  $6.19 \pm 1.91$  ( $X \pm SD$ )  $\mu\text{mol/L}$  respectively. These results showed no significant difference. The aqueous LP levels of the SC ( $2.54 \pm 1.9$ ,  $n = 12$ ) and the DC ( $2.29 \pm 1.00$ ) group were also not significantly different. No correlation was found between the LP levels in blood and AO of the SC and DC patients. The results mentioned above did not show that LP were involved in the development of SC and DC and that a systemic disturbance in oxidative metabolism existed in the SC and DC patients. However, an increase of oxidative metabolism or defect in the anti-oxidative mechanism at lens level could be present.

<br><br>

We propose to improve the AO sampling technique and estimate the AO LP levels, using a larger number of samples from non diabetic and diabetic (IDDM and NIDDM) cataract patients.</i>