

**Majalah Kedokteran Bandung**

**MKB**

**Bandung Medical Journal**

**Susunan Redaksi**

**Pelindung**

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

**Penasehat**

Pembantu Dekan II

**Penanggung Jawab**

Tono Djuwantono

**Redaksi Senior**

Herry Garna

**Pemimpin Redaksi**

Budi Setiabudiawan

**Sekretaris Redaksi**

Yanni Melliandari Achmad

**Anggota Redaksi**

Henni Djuhaeni

Sri Endah Rahayuningsih

Dini Norviatin

Marissa Tasya

**Sekretariat**

Ede Sasmita

Indrianti

Ira Andriati

Rahadian

Terakreditasi terhitung mulai tanggal 1 November 2010 SK no. 64a/DIKTI/Kep/2010

**Alamat Redaksi**

Jalan Prof. Dr. Eijkman 38 Bandung 40161

*Mobile:* 0811225060 (Tono Djuwantono); *Telepon* (022) 61039773; *Faks:* (022) 2030776

*E-mail:* mkb\_fkunpad@yahoo.com; *Website:* <http://www.mkb-online.org>

Diterbitkan oleh:

Unit Publikasi Ilmiah dan HKI

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

**Terbit Setiap 3 Bulan**

Maret, Juni, September, Desember  
Uang Langganan Rp140.000,- / tahun

**Rekening**

Atas nama: Rektor Unpad Khusus  
Nama Bank: BNI 46  
No. Rekening: 0023405490

Artikel Penelitian

- |   |    |
|---|----|
| Perbandingan Ketepatan Pengukuran Lensa Intraokular Rumus Holladay dengan Rumus Saunder, Retzhoff, dan Kraff <i>Theory</i> (SRK/T)<br><b>Shanti S. Agustina, Sutarya Enus, Loekman Prawirakoesoema</b>  | 1  |
| Perbandingan Gambaran Histopatologis Kerusakan Saraf Optik pada Tikus Model Intoksikasi Metanol dengan dan tanpa Pemberian Metil Prednisolon<br><b>Nurwany Darmaniah, Pandji Akbar, Iwan Sovani, Sutarya Enus</b>                               | 6  |
| Suplementasi <i>Zinc</i> dan Densitas Sel Ganglion Retina Tikus yang Diberi Etambutol<br><b>Nelandriani Yudaprawati, Sutarya Enus, Bambang Setiohadji, Bethy Suryawathy Hernowo</b>   | 11 |
| Perbandingan Pembentukan Deposit Subepitel Pigmen Retina secara Histopatologi pada Tikus yang Dilakukan Ovaryektomi dengan dan tanpa Pemberian Hormon Estrogen<br><b>Antonia Kartika, Sutarya Enus, Iwan Sovani, Bethy Suryawathy Hernowo</b>   | 16 |
| Perbandingan Gambaran Histopatologi Kerusakan Saraf Optik Tikus Wistar yang Diberi Etambutol dengan dan tanpa <i>Zinc</i><br><b>Elisabeth Handayani, Sutarya Enus, Iwan Sovani, Antonia Kartika, Betty Suryawathy Hernowo</b>                   | 21 |
| Perbandingan Sekresi Air Mata Pasca-LASIK antara <i>Flap</i> Kornea Tipis dan Tebal pada Kelainan Refraksi Ringan dan Sedang<br><b>Friska Debby Anggriany, Sutarya Enus, Hikmat Wangsaatmadja, Mayang Rini</b>                                  | 26 |
| Aplikasi Lem Fibrin Otologus pada Cangkok Konjungtiva Bulbi setelah Eksisi Bedah Pterigium<br><b>Sutarya Enus, Nadjwa Zamalek Dalimoenthe, Angga Kartiwa, Nanda Lessi</b>   | 31 |
| Perbandingan Visualisasi Vakuola Saraf Optik dengan dan tanpa <i>Zinc</i> pada Tikus Model Neuropati Optik yang Diinduksi Etambutol<br><b>Rety Sugiarti, Sutarya Enus, Izar Aziz, Bethy Suryawathy Hernowo</b>                                  | 36 |
| Perbandingan Gambaran Histologis Penyembuhan Luka antara Lem Fibrin Otologus dan Jahitan pada Cangkok Konjungtiva Kelinci<br><b>Gilang Mutiara, Gantira Natadisastra, Januarsih, Sutarya Enus</b>   | 43 |
| Sensitivitas Kontras pada Penggunaan Kacamata Lensa Kuning Transmisi Sinar 29,7% dan 15% pada <i>Age Related Macular Degeneration</i><br><b>Wida Vianita Aziz, Sutarya Enus, Iwan Sovani, Elsa Gustianty</b>                                    | 50 |
| Perbandingan Derajat Rasa Nyeri dan Hiperemis Pascatandur Konjungtiva Bulbi antara Teknik Lem Fibrin Otologus dan Teknik Jahitan pada Penderita Pterigium<br><b>Nanda Lessi, Gantira Natadisastra, Nadjwa Zamalek Dalimoenthe, Sutarya Enus</b> | 55 |

# Perbandingan Pembentukan Deposit Subepitel Pigmen Retina secara Histopatologi pada Tikus yang Dilakukan Ovariectomi dengan dan tanpa Pemberian Hormon Estrogen

Antonia Kartika,<sup>1</sup> Sutarya Enus,<sup>1</sup> Iwan Sovani,<sup>1</sup> Bethy Suryawathy Hernowo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran-Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung, <sup>2</sup>Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran-Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung

## Abstrak

Terdapat bukti bahwa estrogen berperan pada proses patogen *age related macular degeneration* (AMD), beberapa penelitian secara retrospektif melaporkan efek protektif terapi sulih hormon estrogen terhadap AMD walaupun efek tersebut belum dibuktikan secara histopatologi. Pada wanita pascamenopause terjadi penurunan jumlah estrogen dan perubahan fisiologi pada reseptor estrogen (RE) yang berperan dalam mekanisme patogenik AMD yang ditandai lesi kecil bulat berwarna kuning subretina pada daerah makula. Tujuan penelitian untuk membandingkan frekuensi pembentukan deposit pada lapisan subepitel pigmen retina (sub-EPR) pascaovarektomi dengan dan tanpa pemberian hormon estrogen. Penelitian ini merupakan suatu studi eksperimental pada binatang yang dilakukan di laboratorium Bio Farma Bandung, periode Mei–Juli 2008. Subjek penelitian terdiri atas 20 ekor tikus betina jenis Wistar biakan lokal usia 6 bulan dengan bobot 150–200 gram. Semua tikus dilakukan ovariectomi kemudian tikus dibagi dalam 2 kelompok secara acak permurtasi blok, kelompok A (10 tikus) diberi injeksi subkutan estrogen 1 mg/kg bobot/minggu selama 4 minggu. Kelompok B (10 tikus) diberi plasebo yaitu larutan NaCl. Pada akhir minggu keempat dilakukan enukleasi salah satu mata dan dilakukan penilaian histopatologi terhadap jaringan retina atas 20 ekor tikus untuk menilai ada tidaknya deposit sub-EPR. Analisis statistik dilakukan dengan uji chi-kuadrat. Terdapat frekuensi deposit sub-EPR lebih kecil secara bermakna pada kelompok estrogen (2/10 sampel) dibandingkan kelompok plasebo (7/10 sampel) dengan nilai  $p=0,035$ . Simpulan, pemberian hormon estrogen pada kelompok tikus betina pascaovarektomi menghasilkan frekuensi deposit pada lapisan subepitel retina yang lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa pemberian hormon estrogen. [MKB. 2012;44(2S):16S–20].

**Kata kunci:** *Age related macular degeneration* (AMD), estrogen, subepitel pigmen retina

## Comparison of Histopathology Feature Retinal Pigment Subepithelial Deposit Development in Post Ovariectomy Rats with and without Estrogen Replacement

### Abstract

There were some evidents that estrogen play a role in pathogenic process of age related macular degeneration (AMD). Several retrospective studies suggested the protective effect of estrogen replacement therapy in AMD although it has not been proved histopathologically. Decreased estrogen level and physiological alteration in estrogen receptor (ER) play a role in pathogenic mechanism of AMD which is characterized by subretinal small yellow lesion located in macular area. The aim of the study was to compare the frequency of sub retinal pigment epithelial (sub-RPE) deposit development post ovariectomy with and without estrogen replacement. This was an animal experimental study performed at Bio Farma Laboratory Bandung, period May to July 2008. Subjects were twenty middle aged (6 months old) local Wistar female mice body weight 150–200 gram. All mice were ovariectomized and divided into two groups. Group A (10 mice) received subcutaneously injection of estrogen 1 mg/kg body weight/week for 4 weeks. Group B (10 mice) received placebo (natrium chloride solution). Enucleation were performed to all mice at the end of fourth week. Histopathology evaluation were performed to retina tissue from 20 mice to evaluate sub RPE deposit. Statistical analysis was performed using chi square test. There was statistically significant lesser sub-RPE deposit frequency in estrogen group (2/10 samples) compared with placebo group (7/10 samples) with  $p=0.035$ . In conclusion, estrogen replacement in ovariectomized mice produced less frequency of sub RPE deposit than in ovariectomized mice without estrogen replacement. [MKB. 2012;44(2S):16S–20].

**Key words:** Age related macular degeneration (AMD), estrogen, subretinal pigment epithelial

**Korespondensi:** Antonia Kartika, dr., Sp.M, Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran-Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung, jalan Cicendo 4 Bandung 40117, telepon (022) 4210883, *mobile* 081321380922