

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN PENGGUNAAN LENSA KONTAK
DENGAN TINGKAT PRODUKSI AIR MATA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

SALASATUL AISIYAH

20130310149

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**HUBUNGAN PENGGUNAAN LENSA KONTAK
DENGAN TINGKAT PRODUKSI AIR MATA**

Disusun oleh :


SALASATUL AISIYAH

20130310149

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 25 Februari 2017

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji


dr. Ahmad Ikhliluddin, Sp.M


dr. Hj. Yunani Setyandriana, Sp.M

NIK : 19850429201604173247


NIK : 19760623200910173102

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta




dr. Alfiana Wahyuni, Sp. OG., M. Kes

NIK : 19711028199709173027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Salasatul Aisiyah

NIM : 20130310149

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : FKIK

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan oleh penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, Februari 2017

Yang membuat pernyataan,

Salasatul Aisiyah

HALAMAN PERSEMBAHAN

*untuk orang pertama yang selalu percaya bahwa aku bisa,
Bapak Kadarno dan Ibu Sa'adah*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohhim.

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Penggunaan Lensa Kontak dengan Tingkat Produksi Air Mata”.

Dengan penuh rasa hormat, maka sudah sepantasnya pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dr. Farindira Vesti Rahmasari, M.Sc, selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Ahmad Ikliluddin, Sp.M , selaku Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, bimbingan, dan nasihat bagi penulis.

4. dr. Hj. Yunani Setyandriana, Sp.M, selaku Penguji yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Kadarno dan Ibu Sa'adah, orang tua yang luar biasa, terima kasih atas kasih sayang, doa dan motivasi yang mengalir tiada henti.
6. Kakak dan adikku tercinta, Eka Dian Safitri, Isna Noor Rakhmawati dan Akhmad Ramadhan, terimakasih atas doa dan suntikan semangat yang diberikan untuk penulis.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah '*Azza wa Jalla* senantiasa melimpahkan rahmat dan berkahnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis. Amiin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan proposal karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga karya tulis ilmiah ini nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca serta menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang kedokteran. Aamiin.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh

Yogyakarta, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Teori.....	40
C. Kerangka Konsep	41

D. Hipotesis	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	42
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	42
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	46
E. Instrumen Penelitian	47
F. Cara Pengumpulan Data	47
G. Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan	55
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Frekuensi dan Persentase Hasil Uji SchirmerI.....	52
Tabel 2. Uji Distribusi Data Shapiro-Wilk	53
Tabel 3. Pemusatan dan Penyebaran Data.....	53
Tabel 4. Rata - Rata Jumlah Produksi Air Mata	54
Tabel 5. Hubungan Penggunaan Lensa Kontak dengan Tingkat Produksi Air Mata	54
Tabel 6. Hubungan Durasi Penggunaan Lensa Kontak dengan Tingkat Produksi Air Mata.....	55
Tabel 7. Peningkatan Laju Evaporasi Air Mata	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Sistem Lakrimalis	9
Gambar 2. Sistem Ekskresi Lakrimal	12
Gambar 3. Lapisan Air Mata	14
Gambar 4. Komposisi Air Mata	15
Gambar 5. <i>Softlens</i> Dapat Memberikan Warna pada Iris	29
Gambar 6. Pemakaian Lensa Kontak RGP	31
Gambar 7. Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin.....	50
Gambar 8. Frekuensi Responden Menurut Usia	50
Gambar 9. Frekuensi Responden Kelompok Kontrol Menurut Durasi Penggunaan Lensa Kontak	51
Gambar 10. Lapisan Film Air Mata saat Menggunakan Lensa Kontak	56
Gambar 11. <i>Schirmer Tear Test Strip</i>	72

DAFTAR SINGKATAN

BUT	: <i>Break-Up Time</i>
CLD	: <i>Contact Lens Discomfort</i>
CL-ISLK	: <i>Contact Lens-Induced Superior Limbic Keratoconjunctivitis</i>
DW	: <i>Daily Wear</i>
EW	: <i>Extended Wear</i>
GPC	: <i>Giant Papillary Conjunctivitis</i>
HEMA	: <i>Hydroxy Ethyl Meta Acrylate</i>
IBI	: <i>Interblink Interval</i>
LASIK	: <i>Laser-Assisted in Situ Keratomileusis</i>
PLTF	: <i>Pre-Lens Tear Film</i>
PoLTF	: <i>Post-Lens Tear Film</i>
PMMA	: <i>Polymethylmethacrylate</i>
RGP	: <i>Rigid Gas Permeable</i>
SD	: <i>Standard Deviation</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TBUT	: <i>Tear Film Break-Up Time</i>
TFOS	: <i>The Tear Film and Ocular Surface Society</i>

ABSTRACT

Background : *When the contact lens is placed on the eye, the tear film will be separated into two parts, Pre- Lens Tear Film (PLTF) and Post Lens Tear Film (PoLTF). This separation led to changes in the biophysical and biochemical of tears which lead to dry eye symptoms that characterized by decrease of tear volume. The caused of a decrease in tear volume is not known either by a decrease in tear production or an increase in the rate of elimination of tears or a combination of both.*

Aim : *To determine the relation of contact lens wear and tear production rate.*

Method : *This was a cross sectional study. Respondents were divided into two groups, the case group and the control group. The case group was softlens wearers for at least 3 months, while the control group was healthy subjects who did not wear contact lenses. Schirmer I test was tested on the right eye of all respondents to assess the production of tears. The result was analyzed using Mann Whitney test in SPSS 16.*

Result : *There were 60 respondents, 30 people were included to case group and 30 were included to control group. In the case group 20 respondent's Schirmer I test result were normal and the rest were abnormal with mean 18.43 mm. In the control group showed 24 respondents were normal and 6 were abnormal with mean 22.6 mm. The Mann Whitney test got the value of $p = 0.229$.*

Conclusion : *There was no significant relation between contact lens wear and tear production rate.*

Keyword : *Contact Lens, Tear Production, Dry Eye Syndrome*

INTISARI

Latar Belakang : Pada saat lensa kontak ditempatkan pada mata, lapisan air mata akan terbagi menjadi dua bagian *Pre Lens Tear Film* (PLTF) dan *Pre Lens Tear Film* (PLTF). Pembagian ini menimbulkan perubahan biofisika dan biokimia air mata yang kemudian menimbulkan gejala mata kering yang ditandai dengan penurunan volume air mata. Penurunan volume air mata ini belum diketahui secara pasti apakah dikarenakan oleh penurunan produksi air mata, peningkatan laju eliminasi air mata atau kombinasi dari keduanya.

Tujuan : Mengetahui hubungan penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian *cross sectional*. Responden dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah pengguna lensa kontak jenis *softlens* minimal selama 3 bulan, sedangkan kelompok kontrol adalah subjek sehat yang tidak menggunakan lensa kontak. Dilakukan Uji Schirmer I pada mata kanan seluruh responden untuk menilai produksi air matanya. Hasil kemudian dicatat dan dianalisis menggunakan uji Mann Whitney pada SPSS 16.

Hasil : Didapatkan 60 orang responden, 30 orang merupakan kelompok kasus dan 30 orang merupakan kelompok kontrol. Hasil Uji Schirmer I pada kelompok kasus didapatkan 20 orang normal dan 10 orang abnormal dengan rata-rata hasil 18,43 mm. Pada kelompok kontrol didapatkan hasil 24 orang normal dan 6 orang abnormal dengan rata-rata hasil 22,6 mm. Uji hipotesis dengan menggunakan Mann Whitney memperoleh nilai $p=0,229$.

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata.

Kata kunci : Lensa Kontak, Produksi Air Mata, Sindrom Mata Kering