

**HUBUNGAN PEMAKAIAN LENSA KONTAK
TERHADAP KEJADIAN *DRY EYES* PADA
MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PALEMBANG ANGKATAN 2015-2018**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

**HERSAINA ASHRIANNISA SEMBIRING
NIM: 70 2015 064**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN PEMAKAIAN LENSA KONTAK
TERHADAP KEJADIAN *DRY EYES* PADA
MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PALEMBANG ANGKATAN 2015-2018

Dipersiapkan dan disusun oleh
Hersaina Ashriannisa Sembiring
NIM : 702015064

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 8 Februari 2019

Menyetujui



dr. Hasmeinah Bambang, Sp.M
Pembimbing Pertama



dr. Indriyani, M.Biomed
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



dr. Yanti Rosita, M.Kes

NBM/NIDN. 1079954/0204076701

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Februari 2019

Yang membuat pernyataan



(Hersaina Ashriannisa Sembiring)

NIM. 702015064

ABSTRAK

Nama : Hersaina Ashriannisa Sembiring
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Judul : Hubungan Pemakaian Lensa Kontak Terhadap Kejadian Dry Eyes pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018

Dry eyes ialah penyakit multifaktorial pada permukaan okular yang ditandai dengan hilangnya homeostasis dari film air mata, dan disertai dengan gejala okular, di mana ketidakstabilan dan hiperosmolaritas film air mata, peradangan dan kerusakan permukaan okular, dan kelainan neurosensori memainkan peran etiologis. Gejala *dry eyes* diantaranya mata terasa gatal, seperti berpasir, perasaan terbakar, nyeri, iritasi mata, dan penglihatan kabur sementara. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya *dry eyes* salah satunya ialah pemakaian lensa kontak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemakaian lensa kontak terhadap kejadian *Dry Eyes* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang angkatan 2015-2018. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Pengambilan responden dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang responden. Gejala *dry eyes* dinilai dengan menggunakan skor OSDI (*Ocular Surface Disease Index*) dan pemeriksaan klinik menggunakan Tes Schirmer II. Hasil penelitian didapatkan bahwa gejala *dry eyes* pada pemakai lensa kontak dengan menggunakan skor OSDI menunjukkan kategori *dry eyes* berat lebih banyak dengan nilai $p=0,027$ ($p<0,05$), produksi film air mata pada pemakaian lensa kontak dengan menggunakan Tes Schirmer II menunjukkan hasil tidak normal lebih sedikit dengan nilai $p= 0,011$ ($<0,05$) dan penilaian klinis *dry eyes* pada pemakai lensa kontak menggunakan Tes schirmer II dan skor OSDI dengan nilai $p=0,005$ ($<0,05$). Kesimpulannya didapatkan hubungan yang signifikan antara pemakaian lensa kontak terhadap kejadian *dry eyes* dengan menggunakan skor OSDI, hubungan yang signifikan antara pemakaian lensa kontak terhadap kejadian *dry eyes* menggunakan Tes Schirmer II dan hubungan yang signifikan *dry eyes* dengan menggunakan Tes Schirmer II dan skor OSDI pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018.

Kata kunci: *Dry eyes, Lensa kontak, Skor OSDI, Tes Schirmer II*

ABSTRACT

Name : Hersaina Ashriannisa Sembiring
Study Program: Medical Sciences
Title : Relationship between the Use of Contact Lenses Against Dry
Eyes in Students of the Faculty of Medicine, University of
Muhammadiyah Palembang, 2015-2018

Dry eye is a multifactorial disease of the ocular surface characterized by a loss of homeostasis of the tear film, and accompanied by ocular symptoms, in which tear film instability and hyperosmolarity, ocular surface inflammation and damage, and neurosensory abnormalities play etiological roles. Dry eye symptoms include itchy eyes, such as sand, burning, pain, eye irritation, and temporary blurred vision. There are several factors that influence the occurrence of dry eyes one of which is the use of contact lenses. This study aims to determine the relationship between the use of contact lenses against Dry Eyes in students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Palembang, 2015-2018. This type of research is an analytic observational with cross sectional design. The subject was collected with purposive sampling technique with a total sample of 32 subjects. Symptoms were assessed according to the Ocular Surface Disease Index (OSDI) and clinical assessments use Schirmer II test. The results showed that the symptoms of dry eyes on contact lens wearers using the OSDI score showed more weight category of dry eyes with a value of $p = 0.027$ ($p < 0.05$), tear film production on the use of contact lenses using the Schirmer II Test showed results less normal with a value of $p = 0.011$ (< 0.05) and clinical assessment of dry eyes in contact lens wearers using the Schirmer II test and OSDI score with a value of $p = 0.005$ (< 0.05). In conclusion, there was a significant relationship between contact lens use and the incidence of dry eyes using the OSDI score, a significant relationship between contact lens use and the occurrence of dry eyes using the Schirmer II Test and the significant relationship of dry eyes using the Schirmer II Test and OSDI scores in students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Palembang, 2015-2018.

Keywords: *Dry eyes, contact lenses, OSDI score, Schirmer II test*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya hanturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Hasmeinah Bambang, Sp.M selaku dosen pembimbing pertama dan dr. Indriyani, M.Biomed selaku dosen pembimbing kedua yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Pihak Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah mengizinkan saya untuk mengambil data penelitian;
- 3) Orangtua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan material dan moral; dan
- 4) Sahabat dan teman-teman angkatan 2015-2018 yang telah banyak membantu saya dalam pengambilan data dan menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung saya dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Palembang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi, Fisiologi dan Histologi pada Mata	8
2.1.1 Anatomi Mata	8
2.1.2 Fisiologi Mata	13
2.1.3 Histologi Mata	16
2.2 <i>Dry Eyes</i>	19
2.2.1 Definisi <i>Dry Eyes</i>	19
2.2.2 Klasifikasi <i>Dry Eyes</i>	19

2.2.3 Prevalensi <i>Dry Eyes</i>	20
2.2.4 Etiologi <i>Dry Eyes</i>	22
2.2.5 Manifestasi Klinis <i>Dry Eyes</i>	22
2.2.6 Patofisiologi <i>Dry Eyes</i>	23
2.2.7 Pemeriksaan Penunjang <i>Dry Eyes</i>	24
2.2.8 Faktor Resiko <i>Dry Eyes</i>	25
2.3 Lensa Kontak	27
2.3.1 Definisi Lensa Kontak	27
2.3.2 Jenis-jenis Lensa Kontak	27
2.3.3 Bentuk Lensa Kontak	29
2.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi Pemakaian Lensa Kontak	29
2.4 Kerangka Teori	31
2.5 Hipotesis	32

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.2.1 Waktu Penelitian	33
3.2.2 Tempat Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel	
3.3.1 Populasi Target	33
3.3.2 Populasi Terjangkau	33
3.3.3 Sampel	33
3.4 Cara Pengambilan Sampel	34
3.5 Inklusi dan Eksklusi	34
A. Kriteria Inklusi	34
B. Kriteria Eksklusi	35
3.6 Variabel Penelitian	35
3.6.1 Variabel Bebas	35
3.6.2 Variabel Tergantung	35
3.7 Definisi Operasional	36
3.8 Instrumen Penelitian	38

3.9 Cara Pengumpulan Data	38
3.10 Cara Pengelolaan dan Analisis Data	39
3.10.1 Cara Pengelolaan Data	39
3.10.2 Analisis Data	39
3.11 Uji Validitas dan Reliabilitas	40
3.11 Alur Penelitian	42
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	
4.1.1 Hasil Analisis Univariat	43
4.1.2 Hasil Analisis Bivariat	49
4.2 Pembahasan	
4.2.1 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	53
4.3 Keterbatasan Penelitian	58
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65
BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional	36
Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Angkatan Responden	43
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Tujuan Pemakaian Lensa Kontak ..	44
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Pemakaian Lensa Kontak ...	44
Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Pemakaian Lensa Kontak ..	45
Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Seberapa Sering Menggunakan Lensa Kontak	45
Tabel 4.6 Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Mengganti Lensa Kontak Lama dengan Lensa Kontak yang Baru	46
Tabel 4.7 Distribusi Responden Berdasarkan Kategori <i>Dry Eyes</i> berdasarkan skor OSDI	47
Tabel 4.8 Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan-keluhan <i>Dry Eyes</i> Berdasarkan Kuesioner OSDI	47
Tabel 4.9 Distribusi Responden Berdasarkan Tes Schirmer	49
Tabel 4.10 Hasil Uji Hubungan Pemakaian Lensa Kontak Terhadap Kejadian <i>Dry Eyes</i> dengan Menggunakan Skor OSDI	51
Tabel 4.11 Hasil Uji Hubungan Pemakaian Lensa Kontak dengan Produksi Film Air Mata	51
Tabel 4.12 Hasil Uji Hubungan <i>Dry Eyes</i> menggunakan tes schirmer dengan skor OSDI	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Palpebra Superior	8
Gambar 2.2 Aparatus Lacrimales, sisi kanan	10
Gambar 2.3 Persarafan Simpatik dan Parasimpatik Glandula Lakrimalis	10
Gambar 2.4 Konjungtiva	11
Gambar 2.5 Anatomi Mata	13
Gambar 2.6 Lapisan Film Air Mata	14
Gambar 2.7 Komposisi Film Air Mata	15
Gambar 2.8 Lapisan-lapisan pada Kornea	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian	65
Lampiran 2. Informed Consent	67
Lampiran 3. Kuesioner OSDI	68
Lampiran 4. Kuesioner Pemakaian Lensa Kontak	72
Lampiran 5. Data Responden	73
Lampiran 6. Keluhan Dry eyes menggunakan kuesioner OSDI	79
Lampiran 7. Hasil SPSS Analisis Univariat	84
Lampiran 8. Hasil SPSS Analisis Bivariat	90
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	94

DAFTAR SINGKATAN

DEWS	: Dry Eyes WorkShop
HEMA	: Hydroxy Ethyl Meta Acrylate
LASIK	: Laser Assited in Situ Keratomileusis
PMMA	: Poly Methyl Meta Acrylate
PRK	: Photo Refractive Keratectomy
RGP	: Rigid Gas Permeable
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions
TBUT	: Tear Film Break Up Time
OSDI	: Ocular Surface Disease Index

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mata merupakan salah satu indera terpenting dalam kehidupan manusia, tanpa mata manusia tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan baik sebab fungsi mata yaitu sebagai penerima informasi secara visual untuk melihat lingkungan sekitarnya dalam bentuk gambar sehingga dengan mata bisa mengenali benda-benda yang ada disekitarnya (Rahmad, 2013). Mata sangat peka terhadap benda asing yang masuk dan semua hal bahkan yang terkecil yang dapat menyebabkan gangguan pada mata. Banyak faktor yang menyebabkan gangguan pada mata, salah satunya ialah *dry eyes* (mata kering) (Rahmad, 2013).

Menurut *National Eye Institute/Industry Dry Eyes Workshop* definisi *Dry eyes* atau mata kering adalah kelainan lapisan air mata karena defisiensi air mata atau penguapan yang berlebihan, yang menyebabkan kerusakan pada permukaan okular interpalpebral dan berhubungan dengan gejala ketidaknyamanan okular. Selain itu, menurut Craig et.al (2017) definisi *dry eyes* ialah penyakit multifaktorial pada permukaan okular yang ditandai dengan hilangnya homeostasis dari film air mata, dan disertai dengan gejala okular, di mana ketidakstabilan dan hiperosmolaritas film air mata, peradangan dan kerusakan permukaan okular, dan kelainan neurosensori memainkan peran etiologis, dimana *dry eyes* ini sering dijumpai dan mengenai 10-30% penduduk, tidak pandang ras, gender maupun umur (Rahmad, 2013). Gejala *dry eyes* antara lain pasien akan mengeluh gatal, mata seperti berpasir, silau, penglihatan kabur sementara, iritasi mata, fotofobia, sensasi benda asing, perasaan terbakar dan nyeri (Ilyas S, 2010). Penyakit *dry eyes* merupakan salah satu morbiditas okular yang paling populer, masalah kesehatan masyarakat yang semakin meningkat dan salah satu kondisi yang paling umum dengan penyebab multifaktorial sehingga menyebabkan kelainan air mata dan permukaan

mata sehingga terjadi ketidaknyamanan, gangguan visual, dan ketidakstabilan film air mata yang berpotensi merusak permukaan mata. Beberapa faktor yang menyebabkan *dry eyes* (mata kering) ialah: usia, jenis kelamin, penggunaan lensa kontak, merokok, ruang ber-AC (Rahmad, 2013).

Lensa kontak sudah menjadi bagian gaya hidup masyarakat modern masa kini. Lensa kontak sangat terkenal terutama di kota-kota besar. Banyak orang terutama kaum wanita menggunakan lensa kontak bukan sekedar alat bantu penglihatan tetapi juga dipakai sebagai alat kosmetika untuk mempercantik bagian mata dengan berbagai warna yang menarik. Lensa kontak merupakan sejenis plastik yang tipis dan berkurva yang dibuat untuk dipakai di atas permukaan kornea. Ada beberapa jenis lensa kontak yaitu *soft contact lens* (lensa kontak lunak), *hard contact lens* (lensa kontak keras) dan *rigid gas permeable* (RGP). Masalah yang ditimbulkan dengan pemakaian lensa kontak tergantung pada beberapa faktor, seperti bahan lensa, cara pemakaian, kebersihan lensa, jenis cairan pencuci lensa, lamanya durasi pemakaian lensa, dan kebersihan tempat penyimpanan lensa (Rahmad, 2013).

Prevalensi pemakaian kacamata/lensa kontak menurut tempat tinggal di Indonesia berdasarkan data dari Riskesdas (2013) sebanyak 6,6% di perkotaan dan 2,6% di perdesaan. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa proporsi penduduk yang mempunyai kaca mata atau lensa kontak di perkotaan sekitar dua kali lebih banyak dibandingkan responden di perdesaan. Selain itu, penduduk perempuan (5,0%) cenderung lebih banyak yang menggunakan kaca mata atau lensa kontak untuk penglihatan jarak jauh dibandingkan penduduk laki-laki (4,3%). Sedangkan prevalensi distribusi ketersediaan kaca mata atau lensa kontak untuk melihat jauh menurut provinsi terutama di Sumatera Selatan berdasarkan hasil data dari Riskesdas (2013) didapatkan sebanyak 4,5%.

Dibalik kepopuleran lensa kontak, para pemakai lensa kontak masih mengalami masalah, terutama masalah kesehatan mata. Dari seluruh pemakai lensa kontak terdapat lebih dari 50% pemakai lensa kontak

mengalami mata kering (Kaštalan et al., 2013). Menurut Dumbleton et al (2013) sebanyak 24% orang berhenti memakai lensa kontak dengan alasan utama merasa tidak nyaman saat memakai lensa kontak dan sebanyak 20% orang berhenti memakai lensa kontak dengan alasan mata kering (Dumbleton K, 2013).

Semakin banyaknya optik dan pertokoan yang menjual lensa kontak dan semakin banyak remaja yang menggunakan lensa kontak. Hal ini menandakan bahwa perkembangan pemakai lensa kontak di Indonesia cukup pesat. Keluhan mata kering pun bisa jadi merupakan salah satu masalah utama bagi para pemakai lensa kontak di Indonesia. Atas dasar inilah penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul penelitian “Hubungan Pemakaian Lensa Kontak Terhadap Kejadian *Dry Eyes* pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan antara Pemakaian Lensa Kontak Terhadap Kejadian *Dry Eyes* pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan pemakaian lensa kontak terhadap kejadian *dry eyes* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang angkatan 2015-2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi sampel pemakai lensa kontak berdasarkan tujuan pemakaian lensa kontak, durasi pemakaian lensa kontak dalam sehari, riwayat lama pemakaian lensa kontak, seberapa sering memakai lensa kontak, jarak mengganti lensa kontak yang lama dengan yang baru, kategori

dry eyes berdasarkan skor OSDI dan produksi film air mata dengan tes schirmer, dan keluhan *dry eyes* berdasarkan kuesioner OSDI pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018 yang memakai lensa kontak.

2. Mengetahui hubungan pemakaian lensa kontak terhadap kejadian *dry eyes* dengan menggunakan skor OSDI pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018.
3. Mengetahui hubungan pemakaian lensa kontak dengan produksi film air mata pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018.
4. Mengetahui hubungan *dry eyes* menggunakan tes Schirmer dengan skor OSDI.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan mengenai angka kejadian *dry eyes* pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2015-2018 yang memakai lensa kontak.

1.4.2 Manfaat Praktisi

- a. Bagi peneliti
Meningkatkan kemampuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian.
- b. Bagi mahasiswi
Memberikan pengetahuan kepada mahasiswi mengenai pentingnya untuk berhati-hati menggunakan lensa kontak.
- c. Bagi institusi
Penelitian ini diharapkan nantinya dapat menambah referensi di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang serta menjadi acuan referensi untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil
Rahmy Nursafitri Syehabudin, 2017	Insiden <i>Dry Eye</i> pada penggunaan lensa kontak menggunakan tes schirmer dan OSDI terhadap mahasiswa preklinik PSKPD Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	<i>Cross Sectional</i>	<p>Didapatkan hasil bahwa angka kejadian <i>dry eyes</i> dengan menggunakan tes schirmer yang dicocokkan ke dalam skala pengukuran DEWS secara objektif terdapat 29 mata (72,2%) dengan tingkat yang berbeda yaitu tingkat 1(normal): berjumlah 25 mata, tingkat 2(ringan): berjumlah 11 mata, tingkat 3(sedang): berjumlah 6 mata, dan tingkat 4(berat): berjumlah 12 mata.</p> <p>Angka kejadian <i>dry eyes</i> dengan menggunakan skor OSDI secara subjektif berjumlah 38 mata (70,3%) dengan kategori masing-masing yang berbeda. Kategori normal: berjumlah 16 mata, kategori ringan: berjumlah 24 mata, kategori sedang: berjumlah 10 mata, dan kategori berat: berjumlah 4 mata.</p>
Paulus Rocky Wakarie, 2013	Perbandingan Produksi Air Mata pada Pengguna Lensa Kontak dengan yang Tidak Menggunakan Lensa Kontak	<i>Cross Sectional</i>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas sampel adalah wanita, yaitu 24 orang (80%), berumur 20 tahun berjumlah 15 orang (50%). Selain itu, didapatkan 15 orang merupakan pengguna <i>contact-lens</i> (50%) dan 15 orang tidak menggunakan <i>contact-lens</i>. Dari data penelitian, mayoritas sampel adalah pemakai <i>contact-lens</i> dengan lama pemakaian lebih dari 2 tahun, yaitu berjumlah 12 orang (80.0%). Mayoritas tujuan sampel yang</p>

Eunike L. Pietersz, 2016	Penggunaan lensa kontak dan pengaruhnya terhadap <i>dry eyes</i> pada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Sam Ratulangi	<i>Cros sectional</i>	<p>menggunakan <i>contact-lens</i> adalah sebagai alat bantu pengelihatian untuk mengoreksi kelainan refraksi, berjumlah 10 orang (66.7%). Hasil analisis bivariat antara produksi air mata dan penggunaan <i>contact-lens</i> didapatkan nilai p ($p = 0,363$) lebih besar dibanding nilai alpha ($\alpha = 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa produksi air mata tidak berhubungan secara signifikan dengan penggunaan <i>contact-lens</i>.</p>
			<p>Dari hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi penderita <i>dry eyes</i> sebanyak 16 orang (53,3%) dan yang bukan <i>dry eyes</i> 14 orang (46,7%), 19 responden (63,3%) mengalami penurunan ketajaman penglihatan dan jenis pemakaian yang terbanyak yaitu <i>daily-wear</i> dengan jumlah 25 responden (83,3%) dan masa pakai terbanyak yaitu <i>Rigid Gas Permeable (RGP)</i> dengan jumlah 14 responden (46,7%). Alasan penggunaan lensa kontak hanya untuk estetika yang berjumlah 21 responden (70%) dari 30 responden sedangkan yang menggunakan lensa kontak sebagai pengganti kacamata hanya 9 responden (30%). Berdasarkan distribusi frekuensi terlihat bahwa terdapat responden dengan <i>dry eyes</i> sebanyak 16 orang (53,3%). Hasil uji statistik mendapatkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar $-0,0612$ dan nilai $p = 0,000 < \alpha 0,05$. Terdapat hubungan yang kuat penggunaan lensa kontak dan pengaruhnya terhadap <i>dry eyes</i> pada mahasiswa Fakultas Ekonomi</p>

Kristijan Pili dkk, 2014	Dry Eye In Contact Lens Wearers As a Growing Public Health Problem	Uji Korelasi	Didapatkan hasil bahwa prevalensi <i>dry eyes</i> pada pengguna lensa kontak terbanyak adalah wanita (76,19%) sedangkan laki-laki (23,81%) dengan 83,33% diantara mereka memiliki skor OSDI sedang, usia terbanyak yaitu usia 15-30 tahun (47,62%), dan durasi lama pemakaian lensa kontak >8 jam (50%) dan <8 jam(50%). Korelasi negatif lemah ditemukan antara durasi pemakaian lensa harian dan TBUT (koefisien Pearson, $p < 0,05$, $r = -0.1467$). Korelasi negatif kuat ditemukan antara nilai TBUT dan OSDI ($p < 0,01$, $r = -0,844$).
-----------------------------	---	-----------------	---

DAFTAR PUSTAKA

- Alkozi Hanan Awad, Colligris Basilio, Pintor Jesus. 2013. *Recent Developments on Dry Eye Disease Treatment Compounds*. USA. Elsevier B.V. on behalf of Saudi Ophthalmological Society, King Saudi University. www.sciencedirect.com. hal. 19.
- American Academy of Ophthalmology. 2011. *Clinical Optics*. Basic Clinical Science Course, vol 3, hal. 181-195.
- Asyari Fatma. 2007. *Dry Eye Syndrome (Sindroma Mata Kering)*. Volume 20 Number 4. Indonesia. Dexa Media. hal. 162 – 166.
- Bayhan SA, Bahyan HA, Muhafiz E, Bekdemir S, Gürdal C. 2015. Effects of Osmoprotective Eye Drops on Tear Osmolarity in Contact Lens Wearers, *Can J Ophthalmol*, vol. 5(4)
- Beljan J, Beljan K, Beljan Z. 2013. Complications Cause by Contact Lens Wearing. vol. 37(1), hal. 179-187
- Bennett ES, Weissman BA. *Clinical Contact Lens Practice*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. Hal. 197-199.
- Catania Louis J., Scott Clifford A., Larkin Michael, dkk. 2011. Care of the Patient with Ocular Surface Disorders. the AOA Board of Trustees. American Optometric Association 243 N. Lindbergh Blvd., St. Louis, MO 63141-7881. hal. 8 – 85.
- Chalmers R. 2014. Overview of Factors that Affect Comfort with Modern Soft Contact Lenses, vol. 37, hal. 65-76
- Cope, Jennifer R., Collier, Sarah A., Rao, Maya M. 2015. *Contact Lens Wearer Demographics and Risk Behaviors for Contact Lens Related Eye Infections. Morbidity and Mortality*. Weekly Report August 21 2015 64(32);865-870.
- Craig JP et al. TFOS DEWS II definition and classification report. *Ocul Surf* 2017;15(3):276-283.
- Dahlan, Sopiudin. 2014. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan* edisi 6. Jakarta: Salmbe Medika. Hal 170-178.
- Dumbleton K, Woods CA, Jones LW, Fonn D. *The impact of contemporary contact lenses on contact lens discontinuation*. *Eye & contact lens*. 2013;39(1):93–9. <https://doi.org/10.1097/ICL.0b013e318271caf4> PMID:23266586.
- Eroschenko, V. P. 2010. *Atlas Histologi di Fiore*, edisi 11. Jakarta: EGC. hal. 507-510.
- Gayton, Jhonny L. *Etiology, prevalence, and treatment of dry eye disease*. Clin Ophthalmol. 2009; 3: 405–412.
- Ilyas S. 2010. *Ilmu Penyakit Mata*, Edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, hal.144-145

- Jacobi C, Cursiefen C: *Ophthalmological complications in Sjogren's syndrome*. *Z Rheumatol* 2010; 69: 32–40.
- J.P. Craig, M.D. Willcox, P. Argueso, C. Maissa, U. Stahl, A. Tomlinson, et al., The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort: report of the contact lens interactions with the tear film subcommittee, *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 54 (2013) TFOS123–TFOS156.
- Kastelan, S. et al. 2013. Dry eye symptoms and signs in long-term contact lens wearers, *Coll Antropol*, 37 Suppl 1, pp. 199–203. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23837244>.
- Kemenkes. 2008. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 572/MENKES/SK/VI/2008 Tentang Standar Profesi Refraksionis Optisien*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Kunimoto D.Y., Kanitkar K.D., Makar, M.S., et al. 2004. Chapter 13. *General ophthalmic problems. 13.10 Stevens-Johnson Syndrome (erythema multiform)*. In: *Wills Eye Manual: Office and Emergency Room Diagnosis & Treatment of Eye Disease*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2004. hal. 344–345.
- Lee AJ, Lee J, Saw S-M, Gazzard G, Koh D, Widjaja D, Tan DTH. 2002. *Prevalence and Risk Factors Associated with Dry Eye Symptoms: A Population Based Study in Indonesia*. *Br J Ophthalmol* 86. hal. 1347 – 1351.
- Lemp MA. Report of the National Eye Institute/Industry workshop on Clinical Trials in Dry Eyes. *CLAO J.* 1995;21: 221–232.
- Lievens CW, Connor CG, Murphy H. Comparing goblet cell densities in patients wearing disposable hydrogel contact lenses versus silicone hydrogel contact lenses in an extended-wear modality. *Eye Contact Lens* 2003; 29: 241–244.
- Lubis RR, Gultom MTH. *The Correlation between Daily Lens Wear Duration and Dry Eye Syndrome*. *Open Access Maced J Med Sci.* 2018 May 20; 6(5):829-834. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.215>.
- Mannis, Mark J. 2004. *Contact Lenses in Ophthalmic Practice*. Springer-Verlag: New York. Hal.84
- Notoatmodjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal. 116,129,130,133
- Ntola A.M, Murphy P.J. 2002. The Effect of Contact Lens Wear on Corneal Sensation; 44: 31-8.
- Paulsen F. & J. Waschke. 2013. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia: Kepala, Leher dan Neuroanatomi*. Penerjemah : Brahm U. Penerbit. Jakarta : EGC. hal. 104-108.

- Papas, E., Tilia, D., McNally, J., & De La Jara, P. L. (2015). Ocular discomfort responses after short periods of contact lens wear. *Optometry and Vision Science*, 92(6), 665–670. <https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000607>.
- Pietersz, E. L., Sumual, V., Rares, L., Skripsi, K., Kedokteran, F., Sam, U., ... Mata, K. (2016). Penggunaan lensa kontak dan pengaruhnya terhadap dry eyes pada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal E-Clinic*, 4(1).
- Pili Kristijan, Snježana Kaštelan, Mirela Karabatić, B. K. & B. Č. 2014. Dry eye in contact lens wearers as a growing public health problem. *Psychiatria Danubina*, 26(Walt 2004), 528–532.
- Rahmad, Aryani AA. *Tingkat Pengetahuan Pengguna Lensa Kontak Terhadap Dampak Negatif Penggunaannya pada Pelajar SMA YPSA*. J FK USU. 2013;1(1): 1-3.
- Riley C, Young G, Chalmers R. 2006, 'Prevalence of Ocular Surface Symptoms, Signs and Uncomfortable Hours of Wear in Contact Lens Wearers The Effect of Refitting with Daily-Wear Silicone Hydrogel Lenses (Senofilcon A)', *Eye & Contact Lens*, vol. 32, no. 6, hal. 281–286.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*. Diakses: 27 Agustus 2018, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013>.
- Rumpakis J. 2010, New Data on Contact Lens Dropouts: An International Perspective, accessed 26 April 2017, Available at : <https://www.reviewofoptometry.com/article/new-data-on-contact-lensdropouts-an-international-perspective>.
- Sengor, T., Kurna, S. A., Ozbay, N., Ertek, S., Aki, S., & Altun, A. (2012). Contact Lens–Related Dry Eye and Ocular Surface Changes with Mapping Technique in Long-Term Soft Silicone Hydrogel Contact Lens Wearers. *European Journal of Ophthalmology*, 22(7_suppl), 17–23
- Shaharuddin B, Mokhtar S F Ismail, Hussein E. 2008. *Dry Eye in Post – Menopausal Asian Women On Hormone Replacement Therapy*. Vol 1. Malaysia. University Sains Malaysia. 16150 Kubang Kerian, Kelantan, Malaysia. bakiah@kb.usm.my. hal. 159.
- Snell, Richard S. 2014. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Jakarta: EGC. Hal 611-617.
- Subcommittee of the International Dry Eye Workshop. 2007. 'Report of the definition and classification' *The Definition and Classification of Dry Eye Disease*, vol. 5 no. 2.
- Tear Film & Ocular Surface Society. 2007. *Report of the international dry eye syndrome*. *Ocular Surface* 2007;5(2):59-200.

- Tran N, Graham AD, Lin MC. Ethnic differences in dry eye symptoms: effects of corneal staining and length of contact lens wear. *Contact Lens & Anterior Eye* 2013: 281-288.
- Tumiar, M., & Gultom, H. 2017. Hubungan lama pemakaian soft contact lens dengan kejadian sindrom mata kering. Skripsi. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Wakarie, Paulus Rocky. 2013. *Perbandingan Produksi Air Mata Pada Pengguna Lensa Kontak Dengan Yang Tidak Menggunakan Lensa Kontak*. Skripsi Manado: Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Weisenthal Robert W., Natalie A. Afshari, Charles S. Bouchard, Kathryn A. Colby, David S. Rooutman, Elmer Y. Tu, Denise de Freitas. 2014. *Clinical Approach to Ocular Surface Disorders, in External Disease and Cornea*. San Fransisco. American Academy of Ophthalmology. hal. 45 – 79.
- Zhu W, Hong J, Zheng T, Le Q, Xu J, Sun X. Age related changes of human conjunctiva on in vivo confocal microscopy. *Br J Ophthalmol* 2010; 94: 1448-1453.