

Perbedaan Kualitas Air Mata pada Mahasiswa Pengguna Lensa Kontak Lunak dan Bukan Pengguna Lensa Kontak Lunak di Universitas Lampung

Aulia Fasya¹, M. Yusran², Giska Tri Putri³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Biokimia, Fisiologi dan Biologi Molekular, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Mata kering dapat menyebabkan kerusakan dan rasa tidak nyaman di bagian permukaan mata. Beberapa faktor penyebab mata kering yaitu usia, jenis kelamin, merokok, berada diruangan ber-AC terus menerus, dan penggunaan lensa kontak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas air mata pada mahasiswa pengguna lensa kontak lunak dan bukan pengguna lensa kontak lunak di Universitas Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel sebanyak 120 mahasiswa Universitas Lampung yang terdiri dari 60 mahasiswa pengguna lensa kontak lunak dan 60 mahasiswa bukan pengguna lensa kontak lunak. Penelitian menggunakan kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI) dan tes *schirmer* I. Hasil Penelitian keluhan terbanyak pada pengguna lensa kontak lunak adalah keluhan mata nyeri atau kering (86,7%), berbeda pada mahasiswa bukan pengguna lensa kontak lunak adalah keluhan mata yang sensitif terhadap cahaya yaitu (71,7%). Prevalensi mata kering berdasarkan kuesioner OSDI pada kelompok pengguna versus bukan pengguna lensa kontak lunak yaitu (16,7%) versus (33,3%) mata kering derajat ringan, (21,7%) versus (10%) mata kering derajat sedang, (45%) versus (11,7%) mata kering derajat berat ($p=0,000$). Berdasarkan tes *schirmer* I prevalensi mata kering pada kelompok pengguna lensa kontak lunak sebanyak 11 mahasiswa (18,3%) dan kelompok bukan pengguna lensa kontak lunak sebanyak 2 mahasiswa (3,3%) ($p=0,019$). Setelah dilakukan penelitian terdapat perbedaan kualitas air mata yang signifikan antara pengguna lensa kontak lunak dan bukan pengguna lensa kontak lunak berdasarkan kuesioner OSDI dan tes *schirmer* I pada Mahasiswa Universitas Lampung.

Kata Kunci: Kuesioner OSDI, lensa kontak, mata kering, tes *schirmer* I

The Difference In The Quality Of Tear Film In College Student Soft Contact Lens User And Non Contact Lens User At Lampung University

Abstract

Dry eye can cause damage and discomfort to the ocular surface. Some contributing factors for dry eye are age, gender, tobacco consumption, continuously being in an air-conditioned room, and the use of contact lens. This study aims to determine the differences in tear film quality between the University of Lampung students soft contact lens user and non soft contact lens user. This research was an analytical observational study with cross sectional approach. The sample in this study were 120 students of the University of Lampung consisting of 60 student who use soft contact lens and 60 student non soft contact lens user. This study used the Ocular Surface Disease Index (OSDI) questionnaire and the Schirmer I test. The most common complaints associated with the use of soft contact lens were complaints in the form of pain or dry eyes (86,7%), while there were (71,7%) complaints from the students who don't wear soft contact lens where their eyes were light-sensitive. The prevalence of dry eyes based on OSDI questionnaires in group of users versus non user of soft contact lens dry eye with mild degree (16.7%) versus (33.3%), dry eye with moderate degree (21.7%) versus (10%), dry eye with severe degree (45%) versus (11.7%) ($p = 0,000$). According to the Schirmer I test, the prevalence of the dry eye in the group who use soft contact lens are 11 students (18,3%) and in the group non soft contact lens user are 2 students (3,3%) ($p=0,019$). There were significant differences in the eye tear quality based on the OSDI questionnaire and Schirmer I test results between the University of Lampung students who use soft contact lens and non soft contact lens user.

Keywords: Contact lenses, Dry eye, OSDI questionnaire, *Schirmer* test I

Korespondensi: Aulia Fasya | Kost Alysha Home Gg. Arbenta, Rajabasa, Bandar Lampung | HP 081354271741 e-mail: auliafasyaa@gmail.com

Pendahuluan

Lensa kontak merupakan alat bantu penglihatan yang diletakkan di permukaan kornea mata.¹ Jenis lensa kontak yang paling banyak dipakai dikalangan masyarakat adalah lensa kontak lunak.² Awalnya lensa kontak hanya digunakan sebagai alat bantu penglihatan dan pilihan lain selain kacamata bagi orang yang memiliki kelainan refraksi mata, tetapi saat ini lensa kontak juga banyak digunakan sebagai alat kosmetik untuk mempercantik mata dengan berbagai warna yang menarik.³ Dibalik kepopuleran lensa kontak, terdapat berbagai macam masalah mata yang timbul pada pemakainya, masalah mata yang paling sering terjadi akibat dari penggunaan lensa kontak adalah neovaskularisasi kornea, keratitis, konjungtivitis papiler raksasa, mata kering, dan *corneal staining*.⁴ Dilaporkan sebanyak 24% orang menghentikan pemakaian lensa kontak dengan alasan utama merasa tidak nyaman saat memakainya dan sebanyak 20% orang berhenti dengan alasan mata kering.⁵ Keluhan yang paling banyak dirasakan oleh pengguna lensa kontak adalah mata terasa kering (86,7%) dan rasa seperti adanya benda asing (80%).⁶

Mata kering adalah penyakit multifaktorial dari permukaan mata yang ditandai dengan hilangnya homeostasis dari film air mata disertai dengan gejala okular seperti ketidakstabilan film air mata dan hiperosmolaritas, peradangan dan kerusakan pada permukaan mata, dan kelainan neurosensori juga berperan dalam etiologi mata kering.⁷ Beberapa faktor yang menjadi penyebab mata kering yaitu usia, jenis kelamin, merokok, berada diruangan ber-AC terus menerus, dan penggunaan lensa kontak.⁸

Mata kering yang disebabkan karena penggunaan lensa kontak, terjadi pemisahan lapisan air mata menjadi dua bagian yaitu *Pre Lens Tear Film* (PLTF) dan *Post Lens Tear Film* (PoLTF). Hal ini menyebabkan dua perubahan struktural dan fungsional yang penting, yaitu hilangnya musin pada bagian *pre lens* dan hilangnya lapisan lemak di bagian *post lens* yang bertanggungjawab untuk menjaga kestabilan lapisan air mata.⁹

Penilaian derajat mata kering dapat dilakukan dengan pengisian kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI). Kuesioner ini merupakan instrumen valid yang dapat diandalkan untuk mengukur derajat mata kering.⁷ Pemeriksaan mata kering secara diagnostik juga dapat dilakukan dengan tes *schirmer* I untuk menilai kuantitas produksi air mata yang dihasilkan oleh kelenjar lakrimal.¹⁰

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengguna lensa kontak lunak pada mahasiswa yang penggunaannya merupakan salah satu faktor penyebab keluhan mata kering.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keluhan terbanyak yang dirasakan dan perbedaan derajat mata kering pada pengguna lensa kontak lunak dan bukan pengguna lensa lunak kontak di Universitas Lampung.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Lampung yang berlangsung selama bulan November 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua Mahasiswa Universitas Lampung pengguna lensa kontak jenis *softlens* dan bukan pengguna lensa kontak. Sampel penelitian berjumlah 120 yang terdiri dari 60 mahasiswa pengguna lensa kontak lunak dan 60 mahasiswa bukan pengguna lensa kontak lunak, dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*.

Kriteria pengambilan sampel terdiri dari kriteria inklusi, yaitu mahasiswa aktif Universitas Lampung yang berusia 18-22 tahun dengan dan tanpa koreksi visus mata normal, responden kelompok pengguna: menggunakan lensa kontak jenis *softlens* minimal selama tiga bulan terakhir dengan penggunaan minimal lima kali dalam seminggu dan delapan jam dalam sehari dan responden bukan pengguna: tidak menggunakan lensa kontak, tidak menderita penyakit peradangan pada mata seperti uveitis dan keratitis, belum pernah menjalani operasi pada

mata, bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*). Kriteria eksklusi, yaitu menggunakan obat-obatan topikal maupun sistemik yang dapat menurunkan produksi air mata (antihistamin, antidepresan, antihipertensi seperti diuretik dan beta bloker) secara teratur selama tiga bulan, menderita penyakit yang dapat berpengaruh pada produksi air mata, seperti sindrom rematik arthritis, sindrom Sjogren, dan sindrom Riley-Day, menderita penyakit kronis yang dapat berpengaruh pada mata, seperti diabetes mellitus dan hipertensi, menderita defisiensi satu atau lebih dari lapisan air mata dan sedang hamil. Variabel dalam penelitian ini adalah penggunaan lensa kontak lunak yang terdiri dari karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, asal fakultas, lama penggunaan, dan tujuan penggunaan lensa kontak lunak dengan kualitas air mata berdasarkan kuesioner OSDI dan tes *schirmer* I.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin, Usia dan Asal Fakultas

Karakteristik Responden	Pengguna Lensa Kontak Lunak		Bukan Pengguna Lensa Kontak		
	N	%	N	%	
Jenis Kelamin	Laki-laki	2	3.3	37	61.7
	Perempuan	58	96.7	23	8.3
Usia (Th)	18	15	25	13	21.7
	19	2	3.3	10	16.7
	20	13	21.7	15	25
	21	24	40	14	23.3
	22	6	10	8	13.3
Fakultas	Ekonomi dan Bisnis	5	8.3	9	15
	Hukum	8	13.3	3	5
	Keguruan dan Ilmu Pendidikan	3	5	7	11.7
	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	11	18.3	8	13.3
	Matematika dan Ilmu Pengetahuan	6	10	8	13.3
	Pertanian	5	8.3	9	15
	Teknik	8	13.3	9	15
	Kedokteran	14	23.3	7	11.7

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah responden pada mahasiswa pengguna lensa kontak lunak paling banyak ditemukan pada perempuan yaitu sebanyak 58 responden (96,7%). Sementara pada mahasiswa bukan pengguna lensa kontak lunak sebanyak 37 responden (61,7%) laki-kali dan 23 responden (38,3%) perempuan.

Berdasarkan karakteristik usia, pengguna lensa kontak lunak paling banyak dipakai oleh kalangan mahasiswa usia 21 tahun yaitu sebanyak 24 responden (40%) dan jumlah responden bukan pengguna lensa kontak lunak paling banyak dari kalangan mahasiswa dengan usia 20 tahun yaitu sebanyak 15 responden (25%). Pengguna lensa kontak lunak terbanyak berasal dari mahasiswa Fakultas Kedokteran yaitu sebanyak 14 responden (23,2%) (Tabel 1).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Tujuan Penggunaan dan Lama Penggunaan

Karakteristik Responden		N	%
Pengguna Lensa Kontak Lunak	Tujuan Koreksi Kelainan Refraksi Kosmetik	49	81.7
	Lama Penggunaan <1 tahun	16	26.7
	1-2 tahun	16	26.7
	>2 tahun	28	46.7

Berdasarkan karakteristik tujuan penggunaan lensa kontak lunak diketahui bahwa koreksi kelainan refraksi merupakan tujuan terbanyak mahasiswa menggunakan lensa kontak lunak yaitu sebanyak 49 responden (81,7%).

Berdasarkan karakteristik lama penggunaan diketahui lama penggunaan lensa kontak lunak terbanyak adalah lebih dari 2 tahun yaitu sebanyak 28 responden (46,7%).

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa keluhan terbanyak yang dirasakan oleh pengguna lensa kontak lunak adalah keluhan mata nyeri atau kering yaitu sebanyak 52 (86,7%). Keluhan terbanyak yang dirasakan oleh bukan pengguna lensa kontak lunak adalah

keluhan mata yang sensitif terhadap cahaya yaitu sebanyak 43 (71,7%).

Keluhan yang sedikit dirasakan oleh pengguna dan bukan pengguna lensa kontak

lunak adalah keluhan visi yang buruk dimana masing-masing sebanyak 8 responden (13,3%) dan 3 responden (5%) (tabel 3).

Tabel 3. Keluhan-Keluhan Berdasarkan Kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI)

No	Keluhan Berdasarkan Kuesioner <i>Ocular Surface Disease Index</i> (OSDI)	Pengguna		Bukan Pengguna	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Mata yang sensitif terhadap cahaya	47 (78,3%)	13 (21,7%)	43 (71,7%)	17 (28,3%)
2	Mata yang merasa berpasir	36 (60%)	24 (40%)	15 (25%)	45 (75%)
3	Mata terasa nyeri atau kering	52 (86,7%)	8 (13,3%)	19 (31,7%)	41 (68,3%)
4	Penglihatan kurang tajam/kabur	10 (16,7%)	50 (83,3%)	7 (11,7%)	53 (88,3%)
5	Visi yang buruk	8 (13,3%)	52 (86,7%)	3 (5%)	57 (95%)
6	Mata bermasalah saat membaca	36 (60%)	24 (40%)	17 (28,3%)	43 (71,7%)
7	Mata bermasalah saat berkendara di malam hari	39 (65%)	21 (35%)	21 (35%)	39 (65%)
8	Mata bermasalah saat menggunakan komputer atau ATM	44 (73,3%)	16 (26,7%)	36 (60%)	24 (40%)
9	Mata bermasalah saat menonton TV	44 (73,3%)	16 (26,7%)	27 (45%)	33 (55%)
10	Mata tidak nyaman saat kondisi berangin	50 (83,3%)	10 (16,7%)	34 (56,7%)	36 (43,3%)
11	Mata tidak nyaman saat berada di daerah dengan kelembaban rendah (sangat kering)	51 (85%)	9 (15%)	35 (58,3%)	25 (41,7%)
12	Mata tidak nyaman saat berada di area ber-AC	48 (80%)	12 (20%)	26 (43,3%)	34 (56,7%)

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner OSDI pada mahasiswa pengguna lensa kontak lunak didapatkan hasil sebanyak 27 responden (45%) mengalami mata kering derajat berat, 13 responden (21,7%) mengalami mata kering derajat sedang, 10 responden (16,7%) mengalami mata kering derajat ringan dan sebanyak 10 responden (16,7%) dengan mata normal. Hasil menunjukkan pengguna lensa kontak lunak paling banyak mengalami mata kering derajat berat.

Berbeda dengan hasil pada mahasiswa bukan pengguna lensa kontak lunak yaitu didapatkan sebanyak 27 responden (45%)

dengan mata normal, 20 responden (33,3%) mengalami mata kering derajat ringan, 6 responden (10%) mengalami mata kering derajat sedang dan sebanyak 7 responden (17,7%) mengalami mata kering derajat berat.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden bukan pengguna lensa kontak lunak paling banyak memiliki mata yang normal (tidak kering). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<\alpha$), sehingga dengan demikian didapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara penggunaan lensa kontak lunak dengan kualitas air mata berdasarkan kuesioner OSDI (Tabel 4).

Tabel 4. Perbandingan Derajat Mata Kering dan Penggunaan Lensa Kontak Lunak

Kelompok	Ocular Surface Disease Index (OSDI)								Total	P	
	Normal		Ringan		Sedang		Berat				
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Pengguna Lensa Kontak	10	16.7	10	16.7	13	21.7	27	45	60	100	0.000
Bukan Pengguna Lensa Kontak	27	45	20	33.3	6	10	7	11.7	60	100	

Berdasarkan hasil tes *schirmer* I terlihat bahwa frekuensi responden yang mempunyai hasil abnormal (mata kering) lebih banyak pada pengguna lensa kontak lunak yaitu sebanyak 11 responden (18,3%) sementara pada bukan pengguna lensa kontak lunak hanya didapatkan 2 responden (3,3%). Berbeda pada mahasiswa bukan pengguna lensa kontak lunak hasil terbanyak yang didapatkan yaitu sebanyak 58 responden (96,7%) memiliki mata yang normal (tidak kering) dan pada kelompok pengguna lensa kontak lunak sebanyak 49 responden (81,7%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,019$ ($p<0,05$) demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara penggunaan lensa kontak lunak dengan kualitas air mata berdasarkan tes *schirmer* I secara statistik (Tabel 5).

Tabel 5. Perbandingan kualitas air mata dan penggunaan lensa kontak lunak dengan *schirmer test* i

Kelompok	Normal		Abnormal		P
	≥10 mm		<10 mm		
	N	%	N	%	
Pengguna Lensa Kontak	49	81.7	11	18.3	0,019
Bukan Pengguna Lensa Kontak	58	96.7	2	3.3	

Pembahasan

Penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI) bertujuan untuk mengetahui keluhan-keluhan apa saja yang sering dirasakan

oleh pengguna dan bukan pengguna lensa kontak lunak. Keluhan yang paling sering dirasakan oleh pengguna lensa kontak lunak adalah keluhan mata nyeri atau kering yaitu sebanyak 52 (86,7%), mata tidak nyaman saat berada di daerah dengan kelembaban rendah (sangat kering) sebanyak 51 (85%) dan mata tidak nyaman saat kondisi berangin sebanyak 50 (83,3%).

Penelitian Papas *et al* (2015) menunjukkan bahwa pengguna lensa kontak paling banyak mengalami keluhan mata kering dan juga mata tidak nyaman.¹¹ Penelitian yang dilakukan oleh Asiedu *et al* (2017) menyebutkan bahwa gejala terbanyak yang muncul dari penderita sindroma mata kering adalah perasaan mata yang tidak nyaman saat berada di area berangin, memiliki kelembaban relatif yang rendah atau sangat kering, dan ruangan ber-AC.¹²

Berbeda pada kelompok bukan pengguna lensa kontak lunak keluhan terbanyak yang dirasakan adalah keluhan mata yang sensitif terhadap cahaya yaitu sebanyak 43 (71,7%). Penelitian yang telah dilakukan oleh Bakkar *et al* (2016) tentang epidemiologi dari gejala sindroma mata kering, yang menyebutkan bahwa gejala terbanyak yang terjadi pada mata kering adalah mata yang sensitif terhadap cahaya.¹³

Hasil perhitungan kuesioner OSDI pada mahasiswa pengguna lensa kontak lunak didapatkan sebanyak 27 responden (45%) mengalami mata kering derajat berat, berbeda dengan kelompok bukan pengguna lensa kontak lunak didapatkan hasil sebanyak 27 responden (45%) dengan mata normal (tidak kering). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok pengguna lensa

kontak lunak dan bukan pengguna lensa kontak lunak dengan kualitas air mata berdasarkan kuesioner OSDI.

Penelitian yang dilakukan oleh Syaqqiyah (2018) memperlihatkan adanya hubungan yang bermakna antara lama pemakaian lensa kontak dengan kejadian mata kering, yaitu semakin lama memakai lensa kontak maka kejadian mata kering semakin meningkat.¹⁴ Penelitian Guillion (2005) dilaporkan bahwa sebanyak 50,1% pengguna lensa kontak memiliki gejala mata kering, dua kali lebih banyak dari jumlah bukan pengguna lensa kontak.¹⁵

Penilaian status sindrom mata kering pada responden didapatkan dari hasil pemeriksaan tes *schirmer* I yang dilakukan tanpa penetasan anestesi topikal. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan perbedaan yang cukup signifikan antara pengguna lensa kontak lunak dan bukan pengguna lensa kontak lunak dengan nilai tes yang abnormal yaitu 11 responden (18,3%) dan 2 responden (3,3%) dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p = 0,019$ ($p < 0,05$) dengan demikian hasil ini sesuai hipotesis yang menyebutkan bahwa terdapat perbedaan antara penggunaan lensa kontak lunak dengan kualitas air mata berdasarkan tes *schirmer* I secara statistik.

Menurut Sitompul (2015) lensa kontak dapat menurunkan sensitivitas permukaan mata sehingga refleksi produksi lapisan air mata menurun. Peningkatan penguapan disertai penurunan produksi lapisan air mata menyebabkan sebagian besar pengguna lensa kontak mengalami mata kering.¹ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pietersz (2016) memperlihatkan adanya hubungan bermakna ($p=0,000$) yang menunjukkan adanya pengaruh yang kuat antara penggunaan lensa kontak dan *dry eye*.⁸ Namun hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Wakarie dan Rares pada tahun 2014. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa produksi air mata tidak berhubungan secara signifikan dengan penggunaan lensa kontak, namun keluhan-keluhan seperti mata kering (86,7%), mata terasa seperti kemasukan benda asing (80%) dan

mata merah (66,7%) dirasakan oleh pengguna lensa kontak.⁶

Adanya perbedaan hasil antara kuesioner OSDI dan tes *schirmer* I dimana lebih banyak didapatkan kejadian mata kering berdasarkan kuesioner OSDI, hal ini terjadi karena hasil analisis diambil dari data kuesioner OSDI yang bersifat subjektif, yaitu berdasarkan pendapat, asumsi, dan perkiraan responden sesuai dengan keluhan yang mereka rasakan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Unlu *et al* (2012) dimana membandingkan antara kuesioner OSDI dengan tes *schirmer* didapatkan hasil tidak adanya korelasi yang signifikan antara kuesioner OSDI dan tes *schirmer* ($r=-0,133$, $P=0,445$).¹⁶ Oleh karena itu, hasil yang didapatkan pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Unlu *et al* (2012) dimana semakin besar nilai kuesioner OSDI maka semakin kecil nilai tes *schirmer* I.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ozcura, Aydin and Helvacı (2007) didapatkan hasil tidak adanya korelasi antara kuesioner OSDI dan tes *schirmer* I ($r=-0,182$, $P=0,138$) karena tes *schirmer* tanpa anestesi dianggap sebagai kekurangan dalam penelitian tersebut.¹⁷ Menurut Singh Bhinder and Singh Bhinder (2005) hasil tes *schirmer* dapat dipengaruhi oleh reflek epifora.¹⁸ Hal ini yang memungkinkan menjadi penyebab mendasar dari tidak adanya korelasi antara kuesioner OSDI dan hasil tes *schirmer*.¹⁷

Penelitian ini tidak melakukan kontrol terhadap pemakaian *artificial tears* yang mungkin dapat berpengaruh terhadap kualitas air mata pada setiap responden.

Simpulan

Mahasiswa Universitas Lampung pengguna lensa kontak lunak paling banyak pada perempuan yaitu sebanyak 58 responden (96,7%) dan laki-laki sebanyak 2 responden (3,3%). Usia 21 tahun merupakan usia terbanyak (40%). Paling banyak ditemukan di Fakultas Kedokteran (23,3%). Tujuan penggunaan paling banyak untuk koreksi kelainan refraksi (81,7%) dan lama penggunaan paling banyak lebih dari 2 tahun (46,7%). Keluhan terbanyak yaitu mata nyeri atau kering (86,7%) dan mata yang sensitif

terhadap cahaya (71,7%). Perbedaan derajat mata kering berdasarkan kuesioner OSDI pada pengguna dan bukan yaitu mata kering derajat ringan (16,7%) dan (33,3%), mata kering derajat sedang (21,7%) dan (10%), mata kering derajat berat (45%) dan (17,7%).

Terdapat perbedaan kualitas air mata yang signifikan antara pengguna lensa kontak lunak dan bukan pengguna lensa kontak lunak berdasarkan kuesioner OSDI dan tes *schirmer* I pada Mahasiswa Universitas Lampung.

Daftar Pustaka

1. Sitompul R. Perawatan Lensa Kontak untuk Mencegah Komplikasi. *eJournal Kedokteran Indonesia*. 2015; 3(1):80-85.
2. General Optical Council. *BMG Research GOC 2015 Contact Lens Survey*, General Optical Council, United Kingdom; 2016.
3. Muntz A, Subbaraman LN, Sorbara L, Jones L. Tear Exchange and Contact Lens: A Review. *J. Optom*. 2015; 8(1):2-11.
4. Alipour F, Khaheshi S, Soleimanzadeh M, Heidarzadeh S, Heydarzadeh S. Contact-lens related complications: A review. *J Ophthalmic Vis Res*. 2017; 12(2):193-204.
5. 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.
6. Wakarie PR, Rares L. Perbandingan Produksi Air Mata Pada Pengguna Lensa Kontak Dengan Yang Tidak Menggunakan Lensa Kontak. *Jurnal e-Clinic*. 2014; 2(1):1-6.
7. Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, Caffery B, Dua HS, Joo C, Dkk. *TFOS DEWS II Definition and Classification Report*. *The Ocular Surface*. 2017; 15(3):276-83.
8. Pietersz EL, Sumual V, Rares L. Penggunaan Lensa Kontak dan Pengaruhnya terhadap dry eye pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Clinic*. 2016.
9. Riley C, Young G, Chalmers R. 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*. 2006; 32(6):281-6.
10. Ilyas S, Yulianti SR. *Ilmu Penyakit Mata Edisi Ke-5*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015.
11. Papas E, Tilia D, McNally J, de la Jara PL. Ocular Discomfort Responses after Short Periods of Contact Lens Wear. 2015; 92 (6):665-70.
12. Asiedu K, Kyei S, Boampong F, Ocansey S. Symptomatic dry eye and its associated factors: a study of university undergraduate students in Ghana. *Eye Contact Lens*. 2017; 43(4):262-6.
13. Bakkar MM, Shihadeh WA, Haddad MF, Khader YS. Epidemiology of symptoms of dry eye disease (DED) in Jordan: A cross-sectional nonclinical population-based study. *Cont Lens Anterior Eye*. 2016; 39(3):197-202.
14. Syaqqiyah WH, Prihatningtias R, Saubig AN. Hubungan Lama Pemakaian Lensa Kontak dengan Mata Kering. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2018; 7(2):462-71.
15. Guillon M, Maissa C. Dry Eye Symptomatology of Soft Contact Lens Wearers and Nonwearers. *Optometry and Vision Science*. 2005; 82(9):829-34.
16. Unlu C, Guney E, Akcay BIS, Akcali G, Erdogan G, Bayramlar H. Comparison of ocular-surface disease index questionnaire, tearfilm break-up time, and Schirmer test for the evaluation of the tearfilm in computer users with and without dry-eye symptomatology. *Clinical Ophthalmology*. 2012; 6:1303-6.
17. Ozcura F, Aydin S, Helvaci MR. Ocular Surface Disease Index for the Diagnosis of Dry Eye Syndrome. *Ocular Immunology and Inflammation*. 2007; 15:389-93.
18. Singh Brinder G, Singh Brinder H. Reflex epiphora in patients with dry eye symptoms: role of variable time Schirmer-1 test. *Eur J Ophthalmol*. 2005; 15: 429-33.