

## Hubungan Lama Pemakaian *Soft Contact Lens* dengan Keluhan Sindrom Mata Kering

Putu Febi Apriliona<sup>1</sup>, Ni Nyoman Sunariasih<sup>2</sup>, Rima Kusuma Ningrum<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

<sup>2</sup>KSM Ilmu Kesehatan Mata RSUD Sanjiwani

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

Email<sup>1</sup> : aprilionafebi1@gmail.com

### Abstrak

Lensa kontak merupakan satu dari sekian inovasi teknologi yang populer pada bidang oftalmologi yang sudah umum terjadi di tengah masyarakat. Ini terlihat dari total pengguna lensa kontak yang ada di dunia yang telah menembus angka 125 juta orang sedangkan prevalensi pemakai kacamata/lensa kontak di Indonesia mencapai 2,9% untuk kelompok umur 15-24 tahun. Saat ini, lensa kontak tidak hanya dianggap sebagai alat bantu kesehatan tetapi juga sebagai penunjang gaya hidup. Jenis lensa kontak yang banyak digunakan adalah jenis *soft contact lens* (SCL) dengan lama pemakaian beragam mulai dari harian hingga tahunan. Penelitian bertujuan mengetahui korelasi antara lama pemakaian *soft contact lens* dan keluhan sindrom mata kering. Penelitian ini berjenis analitik kuantitatif pendekatan *cross-sectional* menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan terhadap mahasiswa angkatan 2017-2020 di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa dengan total partisipan sejumlah 68 orang. Pengumpulan data dilaksanakan dengan angket *Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8* (CLDEQ-8). Analisis data yakni dengan cara univariat serta bivariat menerapkan pengujian *chi-square*, kemudian berikutnya adalah uji korelasi *rank-Spearman* untuk menentukan tingkat hubungan. Rata-rata durasi lama pemakaian *soft contact lens* harian adalah 7,58±2,711 jam. Penelitian ini memperoleh hasil nilai p melebihi taraf signifikansi 0,05 (p = 0,965) serta nilai r yakni 0,005. Simpulan yang mampu ditarik yakni tak ada korelasi dan nilai korelasi sangat lemah antara lama pemakaian *soft contact lens* dan keluhan sindrom mata kering.

**Kata kunci:** lensa kontak, lama pemakaian *soft contact lens*, sindrom mata kering.

### Abstract

Contact Lenses are one of the popular innovations in the field of ophthalmology which very common in society. This is supported by the large number of contact lens wearers worldwide, which has reached 125 million people, while the prevalence of eyeglass/contact lens wearers in Indonesia reaches 2.9% between the 15–24-year age group. Now contact lenses are not only seen as health aids but also as products that can support the lifestyle and the cosmetic field. The type of contact lens that is widely used is Soft Contact Lens (SCL) with various duration of use ranging from daily to yearly. The purpose of this study was to determine the relationship between the duration of wearing soft contact lenses with complaints of dry eye syndrome. This study was a quantitative analytic study with a cross-sectional approach using purposive sampling. The research was conducted on 2017-2020 students at the Faculty of Medicine and Health Sciences, Warmadewa University with a total of 68 respondents. The data were collected using the Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8 (CLDEQ-8) questionnaire. Data were analyzed using chi-square statistical test and then followed by Spearman's rank correlation test to determine the degree of relationship. The average duration of daily use of soft contact lenses is 7.58±2.711 hours. The study found that the P-value exceeded the significance level of 0.05 (P = 0.965) and the r-value was 0.005. The conclusion is there is no relationship and very weak correlation between the length of using soft contact lenses and complaints of dry eye syndrome.

**Keywords:** Contact Lenses, Soft Contact Lens Wear Duration, Dry Eye Syndrome.

## PENDAHULUAN

Lensa kontak merupakan satu dari sekian inovasi teknologi yang terkenal pada bidang oftalmologi dimana fungsinya yakni koreksi penglihatan, tujuan kosmetika sampai pemulihan kornea.<sup>(1)</sup>

Jumlah pengguna lensa kontak kini telah mencapai 125 juta orang dari seluruh dunia.<sup>(2)</sup> Total resmi pengguna lensa kontak yang ada di Indonesia hingga saat ini belum mampu diketahui, akan tetapi berdasarkan Riskesdas pada 2013 menyatakan tingkat pengguna kacamata/lensa kontak paling tinggi ialah pada kelompok umur 15-24 tahun yakni hingga 2,9%.<sup>(3)</sup> Pengguna lensa kontak paling banyak yakni perempuan dan menggunakan jenis *Soft Contact Lens* (SCL).<sup>(4)</sup>

Meskipun bobotnya tidak berat, lensa kontak tetap mampu menciptakan rasa tidak nyaman jika dipergunakan pada jangka waktu lama, salah satunya yakni indikasi mata kering. Hal ini terbukti bahwa dibalik kepopulerannya masih dapat menyebabkan masalah kesehatan mata pada lebih dari 50% penggunaannya.<sup>(5,6)</sup>

Sindrom mata kering (*dry eye syndrome*) terjadi karena multifaktorial yang ada di permukaan mata diindikasikan oleh gangguan homeostasis film air mata yang dibarengi dengan gejala pada mata.<sup>(7)</sup> Penggolongan mata kering antara lain mata kering yang disebabkan oleh penguapan (*evaporative dry eye*) serta mata kering yang disebabkan oleh defisiensi cairan (*aqueous-deficient dry eye*) sama-sama menyebabkan hiperosmolaritas air mata.<sup>(8,9)</sup> Indikasi klinis yang mampu terasa ialah berupa rasa gatal di mata, sensasi benda asing hingga penglihatan kabur.<sup>(10)</sup>

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ada korelasi signifikan antara lama penggunaan lensa kontak dan terjadinya mata kering sehingga semakin lama *soft contact lens* digunakan maka kondisi mata akan semakin kering. Namun hal yang berbeda ditemukan pada penelitian lainnya dimana tak ada hubungan antara lama penggunaan lensa kontak dan sindrom mata kering.

Artikel ini melaporkan hasil penelitian tentang hubungan lama pemakaian *soft contact lens* dengan keluhan sindrom mata kering.

## METODE

Penelitian ini berjenis analitik kuantitatif, desain *cross sectional*. Lokasi penelitian yakni pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa sejak bulan Desember 2020 hingga Februari 2021. Pemilihan sampel dilaksanakan menggunakan metode *purposive sampling* dan telah memenuhi syarat inklusi dan eksklusi. Penelitian menggunakan kuesioner berisi informasi data diri sampel dan kuesioner mata kering CLDEQ-8. Data dianalisis dengan cara univariat serta bivariat dengan menerapkan pengujian statistik *Chi-square* yang kemudian adalah uji korelasi *Spearman* dengan bantuan aplikasi SPSS.

## HASIL

Penelitian ini melibatkan 68 responden dari mahasiswa angkatan 2017-2020 pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa. Berikut hasil sebaran frekuensi ciri-ciri responden dalam penelitian.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (N)	Persentase (%)
<b>Angkatan</b>		
2017	21	30,9
2018	15	22,1
2019	13	19,1
2020	19	27,9
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	67	98,5
Laki-Laki	1	1,5
<b>Umur</b>		
18	11	16,2
19	16	23,5
20	13	19,1
21	16	23,5
22	7	10,3
23	5	7,3

Jika dilihat dari tabel 1 diketahui mayoritas responden berasal dari angkatan 2017. Pada penelitian ini hampir keseluruhan responden (98,5%) berjenis kelamin perempuan dan hanya terdapat satu responden berjenis kelamin laki-laki (1,5%). Sedangkan dari segi usia, lebih banyak responden yang berumur 19 dan 21 tahun. Jika dilihat rata-rata umur responden adalah  $20,10 \pm 1,367$ .

Tabel 2. Distribusi Pemakaian Soft Contact Lens

	Jumlah (N)	Persentase (%)
<b>Lama Pemakaian Tahunan</b>		
≤ 1 Tahun	26	38,2
2 Tahun	15	22,1
3 Tahun	17	25,0
4 Tahun	3	4,4
5 Tahun	4	5,9
6 Tahun	1	1,5
7 Tahun	1	1,5
8 Tahun	1	1,5
<b>Lama Pemakaian dalam Satu Minggu</b>		
1 Hari	45	66,2
2 Hari	7	10,3
3 Hari	7	10,3
4 Hari	1	1,5
5 Hari	6	8,8
6 Hari	1	1,5
7 Hari	1	1,5
<b>Durasi Lama Pemakaian Harian</b>		
4 Jam	11	16,2
5 Jam	3	4,4
6 Jam	12	17,6
7 Jam	5	7,4
8 Jam	17	25,0
9 Jam	7	10,3
10 Jam	6	8,8
12 Jam	6	8,8
19 Jam	1	1,5

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa lama pemakaian *soft contact lens* bagi responden lebih banyak penggunaannya tidak lebih dari 1 tahun dengan durasi pemakaian dalam satu minggu lebih banyak responden yang hanya menggunakan *soft contact lens* hanya 1 hari ataupun juga banyak yang mengatakan hanya menggunakan dalam acara tertentu saja. Dalam sehari lebih banyak responden yang menggunakan *soft contact lens* selama 8 jam. Hasil rata-rata durasi lama pemakaian *soft contact*

*lens* harian adalah  $7,58 \pm 2,711$  jam.

Dalam kuesioner CLDEQ-8 terdapat 8 jenis pertanyaan yang diajukan untuk responden mengenai 5 gejala mata kering yang dirasakan saat memakai *soft contact lens* serta 3 pertanyaan mengenai intensitas gejala. Berdasarkan tabel 3 diketahui mayoritas responden menyatakan sempat mengalami aspek rasa ketidaknyamanan, mata kering, dan keinginan melepaskan *soft contact lens*, selain itu kadang-kadang juga merasa ingin menutup mata. Sedangkan pada aspek perubahan pada penglihatan tidak pernah dirasakan oleh responden. Namun, pada tingkat intensitas rasa ketidaknyamanan pada mata dan intensitas rasa mata kering lebih banyak mengakui jarang mengalaminya saat menggunakan *soft contact lens*.

Tabel 3. Karakteristik dari Pernyataan Kuesioner

Question (Symptoms)	Frequency						
	0	1	2	3	4	5	6
<i>How often did your eyes feel discomfort while wearing soft lens</i>	14	24	23	7	0	-	-
<i>*How intense was this feeling of discomfort</i>	13	28	17	10	0	0	-
<i>How often did your eyes feel dry</i>	14	26	21	6	1	-	-
<i>*How intense was this feeling of dryness</i>	15	31	14	6	1	1	-
<i>How often did your vision change between clear and blurry</i>	26	25	12	3	2	-	-
<i>*How noticeable was the changeable, blurry, or foggy vision</i>	22	28	11	4	2	1	-
<i>How often did your eyes bother you so much that you wanted to close them</i>	23	16	24	5	0	-	-
<i>Removing your lenses</i>	0	32	19	7	4	4	2

Keterangan: 0 : tidak pernah, 1 : jarang, 2 : kadang-kadang, 3 : sering, 4 : selalu ; Tanda (\*) memiliki skala 0-5 dimana semakin besar angkanya, semakin intens gejalanya.

Tabel 4. Total Skor Kuesioner

Total Skor	N	Persentase
1	2	2,9
3	6	8,8
4	3	4,4
5	2	2,9
6	5	7,4
7	6	8,8
8	6	8,8
9	3	4,4
10	8	11,8
11	4	5,9
12	3	4,4
13	3	4,4
14	2	2,9
16	1	1,5
17	4	5,9
19	3	4,4
20	3	4,4
22	1	1,5
24	1	1,5
25	1	1,5
28	1	1,5

Setelah didapatkan jawaban dari responden, selanjutnya adalah menjumlahkan seluruh jawaban dari pertanyaan masing-masing responden dan dikelompokkan berdasarkan ketetapan *baseline status score* dari kuesioner CLDEQ-8. Rata-rata skor responden pada kuesioner CLDEQ-8 adalah 10,55 yang apabila dikonversikan ke

*baseline status score* sesuai tabel 5 maka didapatkan status mata dalam keadaan baik (skor 10-13). Distribusi kondisi mata dari seluruh responden dapat diketahui bahwa lebih banyak yang memiliki kondisi mata sempurna (skor  $\leq 6$ ) dan kondisi mata baik (skor 10-13) sedangkan hanya 14,7% dari responden yang memiliki kondisi mata kering (skor  $\geq 18$ ).

Tabel 5. *Baseline Status Score*

<i>Baseline Status Score</i>	Kondisi Mata	Frekuensi	Persentase (%)
$\leq 6$	Sempurna	18	26,5
7-9	Sangat Baik	15	22
10-13	Baik	18	26,5
14-17	Cukup	7	10,3
$\geq 18$	Mata Kering	10	14,7

Tabel 6. Hubungan antara Lama Pemakaian Soft Contact Lens dengan Kondisi Mata

Lama Pemakaian	Kondisi Mata				P-Value	r-value
	Tidak kering		Kering			
	n	%	n	%		
≤ 8 Jam	41	85,4	7	14,6	0,965	0,005
> 8 Jam	17	85	3	15		

Hasil analisis hubungan menggunakan korelasi *rank-spearman* dari lama pemakaian *soft contact lens* dengan kondisi mata responden yaitu pada tabel 6 diketahui bahwa didapatkan nilai r sebesar 0,005 yang diartikan sebagai kekuatan hubungan bernilai sangat lemah antara lama penggunaan *soft contact lens* dan keadaan mata. Selain itu, dari *p-value* yang dihasilkan juga sebesar 0,965 yang melebihi taraf signifikansi ( $p > 0,05$ ) sehingga diperoleh keputusan, tak ada korelasi antara lama pemakaian *soft contact lens* dan keluhan sindrom mata kering.

## PEMBAHASAN

Pengguna *soft contact lens* pada penelitian ini dominan wanita dibandingkan pria, hasil tersebut juga ditemukan pada penelitian sebelumnya.<sup>(4,11)</sup> Pengguna *soft contact lens* mayoritas berusia 19 dan 21 tahun. Hasil ini sesuai dengan data Riskesdas yang memperlihatkan tingkat pengguna kacamata/lensa kontak paling tinggi yakni kelompok umur 15-24 tahun.<sup>(3)</sup>

Pada penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan oleh Papas *et al.* gejala yang sering dialami oleh pemakai lensa kontak adalah rasa ketidaknyamanan dan mata kering.<sup>(12)</sup> Hasil ini juga mendukung penelitian oleh Reddy *et al.* bahwa 73,5% pemakai lensa kontak mengalami mata kering, ketidaknyamanan pada mata, pandangan kabur, sensasi benda asing dan rasa terbakar di mata.<sup>(13)</sup> Gejala mata kering yang dirasakan pengguna lensa kontak terjadi akibat peningkatan penguapan dan atau disertai penurunan produksi lapisan air mata.<sup>(14)</sup> Rasa ingin menutup mata dan melepaskan lensa kontak muncul akibat lensa kontak

yang tidak nyaman saat dipakai.<sup>(15)</sup>

Hasil penelitian diperoleh tidak terdapat hubungan antara lama penggunaan *soft contact lens* dan keluhan sindrom mata kering. Hal serupa dijumpai pada penelitian oleh Sapkota *et al.* bahwa penyebab sindrom mata kering yang dialami responden mereka karena tingkat polusi dan debu yang tinggi di daerah Nepal. Selain itu, disebabkan karena *lens care system* serta memilih *multipurpose solution* yang kurang bijak mampu menambah indikasi mata kering.<sup>(16)</sup> Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian oleh Chalmers bahwa banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya mata kering akibat penggunaan *soft contact lens* seperti usia, jenis kelamin, kesehatan mata, penggunaan obat sistemik dan pengaruh faktor lainnya seperti material pembentuk lensa, jadwal penggantian lensa, sistem disinfeksi lensa, penggunaan cairan tetes lensa dan juga faktor lingkungan.<sup>(17)</sup> Penelitian oleh Lubis dan Monica juga menunjukkan hasil yang serupa dan mereka beranggapan bahwa hasil tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan pada penelitian mereka yang hanya menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian.<sup>(18)</sup> Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner saja sebagai instrumen penelitian tanpa disertai pemeriksaan spesifik pada seluruh mata responden yang dapat menegaskan hasil penelitian karena waktu pelaksanaan penelitian ini bertepatan dengan berlangsungnya pandemi COVID-19.

## SIMPULAN

Pengguna *soft contact lens* didominasi oleh perempuan (98,5%) daripada laki-laki (1,5%). Lebih banyak pengguna *soft contact lens* yang berumur 19 dan 21 tahun. Rata-rata durasi lama pemakaian *soft contact lens* harian adalah  $7,58 \pm 2,711$  jam. Lama pemakaian *soft contact lens* bagi responden lebih banyak penggunaannya yaitu  $\leq 1$  tahun, 1 hari dalam seminggu dan 8 jam per hari.

Mayoritas responden sempat mengalami aspek rasa ketidaknyamanan, mata kering, dan keinginan melepaskan *soft contact lens*, kadang-kadang juga merasa ingin menutup mata sedangkan pada aspek perubahan pada penglihatan tidak pernah dirasakan. Namun, pada tingkat intensitas rasa ketidaknyamanan pada mata serta tingkat intensitas mata kering diakui jarang dirasakan. Kondisi mata dari seluruh responden sesuai *baseline status score* diketahui bahwa responden lebih banyak yang memiliki

## DAFTAR PUSTAKA

1. Harvard S. Contact Lenses: The Next 30 Years, How Will Contact Lenses Evolve Between Now and 2046? [Internet]. Contact Lens Spectrum. 2020. Available from: <https://www.clspectrum.com/issues/2016/september-2016/contact-lenses-the-next-30-years>.
2. Rumpakis J. New Data on Contact Lens Dropouts: An International Perspective [Internet]. 2010. Available from: <https://www.reviewofoptometry.com/article/new-data-on-contact-lens-dropouts-an-international-perspective>
3. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) [Internet]. Indonesia; 2013. Available from: [https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil\\_Riskesdas\\_2013.pdf](https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf)
4. Turner M. BMG Research GOC 2015 Contact Lens Survey Prepared for: The General Optical Council Prepared by: BMG Research. 2015;1–83.
5. Kastelan S, Lukenda A, Salopek-Rabatić J, Pavan J, Gotovac M. Dry eye symptoms and signs in long-term contact lens wearers. Coll Antropol. 2013;37 Suppl 1(January 2016):199–203.
6. 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.
7. Riordan E, Whitcher J. Vaughan & Asbury Oftalmologi Umum. 17th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2010.
8. Bron A. The Definition and Classification of Dry Eye Disease. In: Chan C Dry Eye: A Practical Approach [Internet]. Australia: Springer; 2015. p. 1–20. Available from: [https://books.google.co.id/books?id=92O4BgAAQBAJ&pg=PA1&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=92O4BgAAQBAJ&pg=PA1&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)
9. Lemp MA, Baudouin C, Baum J, Dogru M, Foulks GN, Kinoshita S, et al. The definition and classification of dry eye disease: Report of the definition and classification subcommittee of the international Dry Eye WorkShop (2007). Ocul Surf. 2007;5(2):75–92.
10. Ilyas H, Yulianti S. Ilmu Penyakit Mata. 4th ed. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2014. 1–13, 24 p.
11. Thalia M, Rasyid M. Hubungan durasi pemakaian lensa kontak dengan dry eye pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2015 saat merasakan mata paling McMonnies kuesioner data menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS). Analisis. 2019;2(1):105–8.
12. Papas E, Tilia D, McNally J, De La



- Jara PL. Ocular discomfort responses after short periods of contact lens wear. *Optom Vis Sci.* 2015;92(6):665–70.
13. Reddy SC, Hui Ying K. A Survey of Dry Eye Symptoms in Contact Lens Wearers and Non-Contact Lens Wearers among University Students in Malaysia. *J Clin Exp Ophthalmol.* 2016;07(01):8–12.
  14. Sitompul R. Perawatan Lensa Kontak untuk Mencegah Komplikasi Ratna Sitompul. *eJournal Kedokt Indones.* 2015;3(1):1–9.
  15. Chalmers RL, Begley CG, Moody K, Hickson-currant SB. Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8 ( CLDEQ-8 ) and Opinion of Contact Lens Performance. 2012;89(10):1435–42.
  16. Sapkota K, Martin R, Franco S, Lira M. Common symptoms of Nepalese soft contact lens wearers: A pilot study. *J Optom [Internet].* 2015;8(3):200–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.optom.2015.01.004>
  17. Chalmers R. Contact Lens & Anterior Eye Overview of factors that affect comfort with modern soft contact lenses Examine. *Contact Lens Anterior Eye [Internet].* 2014;37(2):65–76. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clae.2013.08.154>
  18. Lubis RR, Tumiar M, Gultom H. The Correlation between Daily Lens Wear Duration and Dry Eye Syndrome. 2018;6(5):829–34.