

**ARTIKEL**

**ANALISIS PENGGUNAAN LENSA KONTAK MATA PADA REMAJA**

**LITERATURE REVIEW**



**DEVI PRATIWI  
163210010**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2020**

## ANALISIS PENGGUNAAN LENS KONTAK MATA PADA REMAJA

Devi Pratiwi<sup>1</sup> Hidayatun Nufus<sup>2</sup> Leo Yosdimiyati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

<sup>1</sup>email: [devipratiwi100@gmail.com](mailto:devipratiwi100@gmail.com) <sup>2</sup>email: [Hidayatunnufus77@gmail.com](mailto:Hidayatunnufus77@gmail.com) <sup>3</sup>email: [yosdim21@gmail.com](mailto:yosdim21@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan** Penggunaan lensa kotak mata adalah salah satu faktor resiko utama perkembangan peristiwa peradangan pada permukaan mata. Tetapi lensa kontak memiliki dampak yang sangat besar untuk alat bantu koreksi penglihatan, kosmetik dan optik dibandingkan kacamata. Pada tahun 2016 terdapat 3,6 juta remaja (14,5%) memakai lensa kontak dan dari remaja yang memakai lensa kontak 85% melaporkan satu perilaku yang beresiko bermasalah pada kesehatan mata. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi penggunaan lensa kontak mata pada remaja. Sasaran untuk mengetahui penggunaan lensa kontak mata pada remaja yang terkait pada analisis literature empiris yang diterbitkan lima tahun terakhir. **Metode** secara umum, terkait penggunaan lensa kontak mata pada remaja. Studi penelitian ditinjau terlebih dahulu terkait kriteria inklusi. Desain menggunakan *literature review*. Sumber data pencarian yang dilakukan di Scopus preview (2015-2020), Scient Direct (2015-2020), NCBI (2015-2020), PubMed (2015-2020), E-Resources Perpusnas (2015-2020), Google scholar (2015-2020), Ensiklopedia of jurnal (2015-2020), untuk mengambil artikel yang terbit menggunakan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris didapatkan 11 terdapat 7 artikel internasional dan 4 nasional. **Hasil** Penelitian dilakukan dalam 11 artikel, bahwa penggunaan lensa kontak diterbitkan pada tahun 2019, penelitian dirancannng dengan *observational studies*. Sampling menggunakan *purposive sampling*, alat menggunakan survey dan koesioner, analisis statistik menggunakan *cross tab*. **Kesimpulan** Hampir setengahnya membahas resiko perilaku pengguna lensa. Sebagian kecil terkait dengan perubahan bakteri larutan lensa kontak, serta perubahan akomodasi dan mata juling. **Saran** Penggunaan lensa kontak mata digunakan pada remaja dalam hal koreksi penglihatan dan meningkatkan cara perawatan yang baik dan benar dari penelitian yang di review.

**Kata kunci:** lensa kontak, penggunaan lensa kontak, remaja

## ANALYSIS OF THE USE OF EYE CONTACT LENS IN ADOLESCENTS

### ABSTRACT

**Introduction** The use of eyepiece lenses is one of the main risk factors for developing inflammatory events on the surface of the eye. But contact lenses have a greater impact on vision correction aids, cosmetics and optics than eyeglasses. In 2016 there were 3.6 million adolescents (14.5%) who wore contact lenses and of adolescents who wore contact lenses, 85% reported one behavior that was at risk of eye health problems. The purpose of this study was to identify the use of eye contact lenses in adolescents. The objective of investigating the use of eye contact lenses in adolescents was related to the analysis of the empirical literature published in the last five years. **Methods** in general, related to the use of eye contact lenses in adolescents. Research studies are reviewed in advance for inclusion criteria. The design uses a literature review. Sources of search data carried out in Scopus preview (2015-2020), Scient Direct (2015-2020), NCBI (2015-2020), PubMed (2015-2020), E-Resources National Library (2015-2020), Google scholar (2015 -2020), Encyclopedia of journals (2015-2020), to retrieve articles published in Indonesian and English, there are 11 international articles

and 4 national articles. **Results** the study were conducted in 11 articles, that the use of contact lenses was published in 2019, the research was designed with observational studies. Sampling used purposive sampling, tools used surveys and questionnaires, statistical analysis used cross tabs. **Conclusion** Nearly half addressed the risk behavior of lens wearers. A small proportion is associated with bacterial changes in contact lens solution, as well as changes in accommodation and crossed eyes. **Suggestion** The use of eye contact lenses is used in adolescents in terms of vision correction and improving proper and correct treatment methods from the research reviewed.

**Keywords:** contact lenses, contact lens use, adolescents

## PENDAHULUAN

Penyakit yang berhubungan dengan mata sering diamati dalam praktek klinik (Di Onofrio *et al.*, 2019). Lensa kontak memiliki dampak yang lebih besar untuk alat bantu koreksi penglihatan, kosmetik dan optik dibandingkan kacamata (Lim *et al.*, 2016). Pengguna lensa kontak mata adalah salah satu faktor resiko utama perkembangan peristiwa peradangan pada permukaan mata (Nicholas Dias, Yung Peng, 2017). Kornea yang mengalami peradangan, atau dikenal sebagai *keratitis mikroba* dapat menyebabkan kesehatan mata yang serius dan merugikan (Cope *et al.*, 2018).

Diperkirakan terdapat 140 juta pengguna lensa kontak disemua dunia, dan jumlah ini akan mengalami peningkatan setiap tahunnya (Sapkota *et al.*, 2015). Pada tahun 2016, 3,6 juta remaja (14,5%) memakai lensa kontak, dan (85%) remaja pengguna lensa kontak memberitahukan bahwa sekurang-kurangnya satu perilaku yang menempatkan remaja pada resiko masalah kesehatan mata terkait lensa kontak, dibandingkan dengan 81% orang dewasa (Cope *et al.*, 2017). Dokter spesialis mata di RSUD dr. Soetomo mengatakan bahwa 50% diantaranya menderita gangguan mata terkait lensa kontak yang terkontaminasi amuba, meskipun 1% menderita masalah serius yang berujung pada kebutaan permanen (Febriani, 2018). Faktor resiko lain diantaranya kurang kebersihan tangan, kelalaian kebersihan lensa dan pengantian lensa kontak mata (Lim *et al.*, 2016). Pengguna lensa kontak dapat mengurangi transmisi oksigen ke

kornea yang berdampak pada perubahan fisiologis dan metabolisme sel kornea (Kurniawati and Prihatningtias, 2018). Bahkan potensial masalah yang sebelumnya mungkin disebabkan oleh penggunaan lensa kontak, seperti infeksi mikroba, kini menjadi hal-hal yang dapat dihidari dengan menggunakan bahan dasar yang terjamin mutunya (Idayati and Mutia, 2016).

Cara merawat lensa kontak dengan benar untuk menghindari komplikasi antara lain cuci tangan saat memakai dan melepaskan lensa kontak, mencuci lensa kontak dengan sabun khusus lensa kontak (*contact lens-soap*) untuk membersihkan debris dan kotoran yang diikuti dengan pembilasan menggunakan steril saline solution (Wahdini, Shanti and Sinaga, 2019).

Dari latar belakang permasalahan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “bagaimanakah analisis penggunaan lensa kontak mata pada remaja?”. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi penggunaan lensa kontak mata pada remaja dalam *LITERATURE REVIEW*.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Pada pencarian artikel maupun jurnal dengan memasukkan *keyword* dan *boolean operator* (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menentukan pencarian, sehingga memudahkan untuk menentukan artikel maupun jurnal mana yang digunakan. Kata kunci yang dipergunakan dalam penelitian

ini adalah, “*contact lens*” AND “*contact lens wearing*” AND “*adolescent*”

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data sekunder. Sumber data sekunder yang diperoleh berupa artikel atau jurnal yang berkaitan dengan topik melalui database yang berhubungan dengan Scopus, Scient Direct, NCBI, PubMed, *E-resources* Perpustakaan, Google scholar dan *Ensiklopedia of Journal*.

Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS sebagai berikut:

1. Populasi pada kriteria inklusi terdapat artikel internasional dan nasional yang berkaitan dengan topik peneliti yakni pengguna lensa kontak mata pada remaja. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu jurnal internasional dan nasional yang tidak berkaitan dengan topik penelitian pada kriteria inklusi.
2. Intervensi yang digunakan pada kriteria inklusi yaitu resiko perilaku pengguna lensa, perubahan struktur kornea, perubahan bakteri pada larutan lensa kontak, perubahan akomodasi dan mata juling, dan perawatan kesehatan mata, sedangkan untuk kriteria eksklusi tidak berkaitan dengan kriteria inklusi.
3. Tidak ada faktor pembanding dari dua kriteria.
4. Hasil terdapat hubungan faktor demografi, faktor fisik, faktor lingkungan, faktor tindakan keperawatan dan faktor psikologis terhadap pengguna lensa kontak, sedangkan untuk kriteria eksklusi tidak ada berkaitan dengan kriteria inklusi.
5. Desain studi pada kriteria inklusi yaitu *Mix methods study, experimental study, survey study, cross sectional, analisis korelasi, komparasi, studi kualitatif*. Untuk kriteria eksklusi *Systematic review, literature review dan Book chapters*.
6. Tahun terbit artikel setelah tahun 2015 pada kriteria inklusi dan tahun terbit sebelum tahun 2015 pada kriteria eksklusi.
7. Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.

Hasil pencarian literature peneliti menemukan 3.714 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian diskriminasi, sebanyak 1.591 jurnal dieksklusi karena terbitan tahun 2016 ke bawah dan menggunakan bahasa selain bahasa Inggris dan Indonesia. Assessment kelayakan terhadap 1.332 jurnal, jurnal yang duplikasi dan jurnal yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi dilakukan eksklusi, sehingga didapatkan 11 jurnal terdapat 7 jurnal internasional dan 4 nasional yang dilakukan review.

Pada *Literature review* ini dipadukan menggunakan pendekatan naratif untuk mencapai tujuan dengan mengklarifikasikan data hasil ekstraksi yang serupa berdasarkan hasil pengukuran. Jurnal penelitian yang memenuhi kriteria inklusi, dan membuat abstrak jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit, judul, metode dan hasil penelitian serta database.

## HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Analisis penggunaan lensa kontak mata

Tabel 1

No	Kategori	f	%
A	<b>Jenis Analisis penggunaan lensa kontak mata</b>		
	Resiko perilaku penggunaan lensa	5	46
	Perubahan struktur kornea	2	18
	Perubahan bakteri pada larutan lensa kontak	1	9
	Perubahan akomodasi dan mata juling	1	9
	Perawatan kesehatan mata	2	27
<b>Jumlah</b>		11	100

Penelitian yang dilakukan menggunakan literature review menyatakan bahwa beberapa analisis penggunaan lensa kontak mata dalam penelitian, menunjukkan hampir setengahnya (46%) dengan

menggunakan resiko perilaku penggunaan lensa, dan sebesar (27%) menggunakan perawatan kesehatan mata, sebesar (18%) menggunakan perubahan struktur kornea, sebagian kecil (9%) perubahan bakteri pada larutan lensa kontak, perubahan akomodasi dan mata juling.

Analisis penggunaan kontak lensa mata pada remaja

Tabel 2 Analisis penggunaan kontak lensa mata

No	Jenis Management	Analisis Literature	Sumber Empiris utama
1.	Resiko perilaku penggunaan lensa	Cara untuk membedakan perilaku diantara pengguna lensa kontak serius dan signifikan kornea terkait peristiwa satu dengan peristiwa yang lain dan kontrol sehat yang cocok untuk usia, jenis kelamin dan frekuensi lensa kontak mata. Cara membandingkan data kualitas hidup secara klinis dan subjektif untuk remaja yang pengguna lensa	(Sorbara <i>et al.</i> , 2018); (Plowright <i>et al.</i> , 2015); (Mohd-Ali and Tan, 2019); (Paquette <i>et al.</i> , 2016); (Berenson <i>et al.</i> , 2019)
2.	Perubahan struktur kornea		
			kontak atau kacamata sekali pakai. Menyelidiki pola penggunaan dan tingkat pengetahuan tentang pemakaian lensa kontak pada remaja. Menilai perilaku kebersihan penggunaan lensa kontak diantara remaja yang datang ke klinik pediatrik.
			Pemakai lensa pada usia remaja berada pada resiko lebih tinggi dari peradangan kornea, namun sedikit yang diketahui tentang keadaan peradangan kornea pada kelompok remaja. Cara untuk mengetahui pengaruh jangka pendek pengguna lensa kontak ortokeratol
			(Golebiowski <i>et al.</i> , 2019); (Yuan <i>et al.</i> , 2019)

		ogi atau kacamata terhadap ketebalan kornea, sel endotel korneadan koreksi pada penglihatan pada remaja miopi rendah sampai sedang.			an respon akomodatif yang berkurang dengan lensa kontak penglihatan tunggal.	
3.	Perubahan bakteri larutan lensa kontak	Cara untuk mengukur perubahan beban biologis bakteri pada kasus penyimpanan lensa kontak mata dengan menggunakan uji DNA <i>Dot Hybridization Assay</i> (DHA) setelah memberi pengetahuan kepada pengguna lensa kontak tentang tingkat keparahan kontaminasi bakteri	(Fang <i>et al.</i> , 2017)		5. Perawatan kesehatan mata	(Sunarti and Setianingsih, 2017); (Corina, 2020)
4.	Perubahan akomodasi dan mata juling	Cara untuk mengetahui pengaruh lensa kontak mata pada akomodasi dan foria pada remaja. Remaja menunjukk	(Everaers <i>et al.</i> , 2017)		Aturan untuk memahami perilaku remaja pada penggunaan lensa kontak untuk kesehatan mata. Cara untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan oleh lensa kontak yang tidak sesuai standar bagi kesehatan mata pada remaja	

Penyajian hasil literatur dalam penulisan tugas akhir memuat rangkuman hasil dari masing-masing-masing artikel yang terpilih sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh (Sorbara *et al.*, 2018), tentang *Multicenter testing of a risk assessment survey for soft contact lens assessment in youth study*. Berdasarkan hasil statistik deskriptif dari 96 peserta pengguna lensa kontak, 68 bukan pengguna lensa kontak dan 207 peserta kontrol. Sebagian besar berusia 18 dan 25 tahun (keduanya 63%) tanpa perbedaan dalam distribusi usia untuk pemakai lensa kontak maupun bukan pemakai lensa kontak (Uji t, P.0,064). Dalam analisis univariat, delapan dari 30 item pemakai lensa kontak adalah signifikan, terkait

dengan peningkatan resiko memiliki peristiwa pemakai lensa kontak dan peristiwa bukan pengguna lensa kontak. Pemakai lensa kontak lebih mungkin (selalu atau cukup sering) melaporakan pemakaian semalaman dibandingkan pasien dengan bukan pengguna lensa kontak dengan penilaian (0,0001) memakai lensa 8 jam perhari dalam uji multivariate. CLRS adalah alat survei klinis yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi perilaku beresiko dan eksposur terkait dengan peningkatan resiko peristiwa.

Penelitian yang dilakukan oleh (Golebiowski *et al.*, 2019), tentang *Effect of age and contact lens wear on corneal epithelial dendritic cell distribution, density and morphology*. Berdasarkan hasil penelitian 40 peserta (20 pemakai lensa kontak, 20 bukan pemakai lensa kontak yang sehat usia 16 sampai 36 tahun). Gambaran kornea diambil menggunakan in vivo mikroskop, kepadatan sel dendritik epitel kornea dihitung secara manual dalam 1 mm, area kornea tengah dan tengah perifer dan rasio kepadatan pusat dan tengah perifer dihitung. Morfologi kepadatan sel dendrit epitel kornea dan panjang dendrit dinilai. Perbedaan antara kelompok, antar wilayah dan asosiasi dengan usia diperiksa. Signifikansi ditentukan pada  $p < 0,05$ . Hasil rasio kepadatan sel dendritik yang lebih rendah ditemukan pada usia yang lebih muda (nilai  $P=0,01$ ). Peserta yang bukan pengguna lensa kontak ( $P=0,04$ ). Kepadatan distribusi dan morfologi tidak berbeda pada pemakai lensa kontak yang sudah lama.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fang *et al.*, 2017), tentang *Bacterial bioburden decrease in orthokeratology lens storage cases after forewarning: assessment by the DNA dot hybridization assay*. Pada 31 pemakai lensa dengan menggunakan uji hibridasi setelah lensa direndam selama kurang lebih 6 jam. Penilaian pertama, pemakai lensa kontak diinformasikan tentang tingkat kontaminasi kasus dan kemungkinan teresiko *keratitis mikroba*. penilaian kedua dengan metode DHA yang

sama dilakukan setelah 6 bulan. Berdasarkan hasil dua bakteri universal sebelum dan sesudah terdapat penurunan beban biologis bakteri pada penilaian kedua ( $P=0,01$  dan  $P=0,001$ ). Strategi penilaian beban biologis dengan peringatan sebelumnya bisa menjadi metode yang berguna untuk menurunkan kejadian *keratitis mikroba* terkait penggunaan lensa kontak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Plowright *et al.*, 2015), tentang *Daily disposable contact lenses versus spectacles in teenagers*. Subjek (berusia 13 hingga 19 tahun) yang tidak berpengalaman memakai lensa kontak sebelumnya terhadap lensa kontak atau kacamata selama 6 bulan. Sebanyak 110 remaja terdaftar dalam penelitian dan 13 dihentikan sebelum penelitian selesai (10 dari kelompok lensa kontak dan 3 dari kelompok kontrol (nilai  $P=0,04$ ). Dampak kualitas hidup koreksi refraktif, kelompok lensa kontak memberikan tanggapan yang lebih disukai daripada kelompok kacamata ( $p=0,02$ ). Selama 6 bulan memakai lensa kontak, remaja memiliki sikap yang lebih positif terhadap kenyamanan, penglihatan, dan keamanan dengan lensa kontak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Everaers, *et al.*, 2017), tentang *Accommodation and phoria in children wearing multifocal contact lenses*. Tujuan untuk mengetahui pengaruh lensa kontak multifokal pada akomodasi dan foria pada remaja dengan usia 10- 15 tahun. Sebanyak 16 subjek dengan ( $p= <0,01$ ). Dengan multifokal, subjek mengalami penurunan respon akomodatif pada jarak. Remaja yang memakai lensa kontak multifokal menunjukkan respon akomodatif yang berkurang dan lebih banyak eksoforia pada tuntutan akomodatif yang semakin tinggi dibandingkan dengan lensa kontak penglihatan tunggal.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mohd-Ali and Tan, 2019), tentang *Patterns of use and knowledge about contact lens wear amongst teenagers in rural areas in Malaysia*. Lensa kontak lebih populer

dikalangan remaja untuk koreksi penglihatan. Studi ini menyelidiki pola penggunaan dan tingkat pengetahuan tentang pemakai kontak lensa pada remaja yang tinggal di daerah pedesaan Selangor, Malaysia. Metode sebanyak 8500 koesoner yang dibagikan pada 8 sekolah menengah yang terpilih. Hasil analisis menggunakan statistik deskriptif, usia rata-rata responden 14 sampai 15 tahun dan sekitar (7,2%) pengguna lensa kontak. Setengah dari responden tidak memiliki pengetahuan yang efisien tentang resiko mengenakan lensa kontak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Paquette *et al.*, 2016), tentang *Contact lens fitting and training in a child and youth population*. Tujuan dari penelitian untuk menentukan kemudahan remaja dan anak-anak tanpa pengalaman penggunaan lensa kontak sebelumnya dapat menangani dan merawat, beradaptasi, dan disesuaikan dengan lensa kontak yang digunakan. Dari 179 anak berusia 8-16, meliputi kunjungan skrining dan 8 dihentikan selama penelitian. Waktu pelatihan 30 menit, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam jumlah lensa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan atau waktu intruksi berdasarkan kelompok usia ( $p > 0,05$ ) atau jenis kelamin ( $p > 0,05$ ). Remaja dan anak-anak yang tanpa pengalaman sebelumnya mampu memakai dan merawat lensa kontak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Berenson *et al.*, 2019), tentang *Use and misuse of cosmetic contact lenses among US adolescents in Southeast Texas*. Lensa kontak kosmetik sangat populer di kalangan remaja, penggunaan yang salah akan membahayakan mata. Studi ini menilai perilaku kebersihan lensa kontak diantara remaja yang datang ke klinik pediatric di Texas dengan usia berkisar 13 sampai 18 tahun. Dari 392 terdapat 53 (14%) pengguna lensa kontak, (83%) adalah perempuan. Selain itu, (15%) pengguna kontak lensa melaporkan meminjam kontak lensa dengan orang lain, akibatnya sering terjadi komplikasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yuan *et al.*, 2019) tentang *Effect of short-term orthokeratology lens or ordinary frame glasses wear on corneal thickness, corneal endothelial cells and vision correction in adolescents with low to moderate myopia*. Studi dilakukan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek pengguna lensa kontak atau kacamata terhadap ketebalan kornea, sel endotel kornea dan koreksi penglihatan. Data dari 100 remaja dengan miopi rendah dan sedang dianalisis secara retrospektif. Remaja di bagi menjadi 2 kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis penglihatan mata langsung pada komunitas percobaan secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pada komunitas kontrol pada bulan ke 3, 6 dan 12 (semua  $p < 0,001$ ). Pemakaian lensa kontak jangka pendek dapat secara efektif meningkatkan penglihatan mata langsung pada remaja dengan miopi rendah hingga sedang tanpa berdampak signifikan pada ketebalan kornea sentral dan sel endotel kornea.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sunarti and Setianingsih, 2017), tentang *Perilaku remaja pengguna lensa kontak (soft lens) dalam perawatan kesehatan mata di SMK 3 kota Blitar*. Studi dengan menggunakan ceklist dan wawancara, dengan sampel penelitian seluruh siswa kelas XI yang menggunakan lensa kontak. Hasil menunjukkan sebanyak (37,1%) berperilaku sesuai SOP, sebesar (45,7%) dalam penggunaan lensa kontak, namun sebanyak (62,9%) menunjukkan perilaku tidak sesuai SOP dalam pembersihan lensa kontak mata. Hal ini disebabkan remaja tidak membiasakan konsultasi mata ulang ke petugas kesehatan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Corina, 2020), tentang *pengaruh pada pemakaian lensa kontak lunak yang tidak sesuai standar pada pasien remaja di Aceh optical Banda Aceh*. Berdasarkan hasil penelitian dimana responden berjumlah 30 orang yang terdiri dari 4 laki laki dan terdapat 26 perempuan dengan usia 18 sampai 24 tahun, data penelitian dikumpulkan melalui metode koesoner dimana pertanyaan

dibagi menjadi 3 bagian meliputi pemahaman seputar penggunaan lensa kontak, prosedur pemakaian lensa kontak dan akibat yang ditimbulkan dengan total 11 pertanyaan. Berdasarkan hasil hanya terdapat 14 responden (46,7%) dinyatakan memiliki pengetahuan yang baik dan benar paham informasi tentang penggunaan lensa kontak mata.

## PEMBAHASAN

### 1. Resiko perilaku penggunaan lensa.

Dalam lima artikel yang diklarifikasikan, terlihat bahwa penggunaan lensa kontak sangat umum dikalangan remaja, namun penggunaan yang salah dapat membahayakan mata. Penelitian yang dilakukan diatas bertujuan untuk mengetahui cara perawatan, penggunaan lensa kontak yang benar, penilaian resiko dan kejadian buruk terkait pola penggunaan lensa kontak pada remaja. Pengguna lensa kontak membutuhkan pendidikan dan pengetahuan yang cukup tentang lensa kontak untuk mengurangi terjadinya komplikasi yang disebabkan oleh lensa kontak.

Penelitian yang dilakukan (Abbouda *et al.*, 2016) melaporkan bahwa sekitar 80% remaja di Italia pengguna lensa kontak setiap hari, hal ini disebabkan karena harga lensa kontak lebih redah dibandingkan dengan metode lain. Kurangnya kesadaran tentang resiko mengenakan kontak lensa, berbagi dan membeli kontak lensa menjadi perhatian utama khususnya dikalangan remaja. Penelitian menunjukkan *Contact Lens risk survey* adalah alat survei klinis yang digunakan untuk mengidentifikasi perilaku beresiko (Sorbara *et al.*, 2018);(Plowright *et al.*, 2015);(Paquette *et al.*, 2016);(Mohd-Ali and Tan, 2019);(Berenson *et al.*, 2019).

### 2. Perubahan struktur kornea

Penggunaan lensa kontak mata dapat meningkatkan penglihatan dalam jangka pendek, tanpa berdampak signifikan pada

ketebalan kornea dan morfologi sel epitel kornea. Lensa kontak adalah metode yang relative digunakan untuk memperbaiki miopi. Diperlukan dalam menguasai ilmu dibidang optik yang benar dan metode pembersihan dan pengawetan pada lensa kontak.

Penelitian yang dilakukan (Wen *et al.*, 2015) melaporkan bahwa penglihatan pada remaja penderita miopi meningkat dan *dioptr* berkurang dengan memakai lensa kontak khusus miopi. Penelitian menunjukkan bahwa kepadatan sel yang relatif lebih rendah di pusat kornea pada remaja mungkin menunjukkan status kekebalan yang lebih baik dalam kelompok remaja dan memerlukan penyelidikan lebih lanjut (Golebiowski *et al.*, 2019);(Yuan *et al.*, 2019).

### 3. Perubahan bakteri larutan lensa kontak

Pemakaian lensa kontak mata membutuhkan tempat penyimpanan lensa. Kotak penyimpanan lensa yang terkontaminasi dapat bertindak sebagai *reservoir* bagi mikroorganisme yang dapat membahayakan pemakai lensa kontak yang mengancam penglihatan.

Penelitian yang dilakukan (Kuo *et al.*, 2015) sebelumnya DHA (*dot hybridization assay*) model penilaian beban biologis bakteri untuk kasus kontaminasi. Selain itu, DHA juga menunjukkan bahwa lebih banyak kasus penyimpanan berpindah ke tingkat keparahan kontaminasi yang lebih rendah yang mengandung konsentrasi mikroorganisme yang berpotensi berbahaya yang lebih rendah setelah pemberitahuan sebelumnya. Penelitian mengatakan bahwa DHA dan peringatan sebelumnya adalah strategi untuk mengurangi kontaminasi pada pengguna lensa kontak.(Fang *et al.*, 2017).

### 4. Perubahan akomodasi dan mata juling

Pemakai lensa kontak mata mengevaluasi terhadap akomodasi, phoria dan fungsi visual pada populasi remaja rabun. Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa lensa

kontak multifokal dalam penelitian digunakan untuk mengubah postur binocular dan beberapa aspek akomodasi jika dibandingkan dengan lensa kontak *single vision*.

Penelitian yang dilakukan (Kang and Wildsoet, 2016) melaporkan bahwa peningkatan akomodasi pada jarak dekat dengan lensa multifokal dibandingkan dengan penglihatan secara langsung. Hal ini berpotensi mengurangi efek terapeutik dari kendala miopi selama penglihatan jarak dekat. Penelitian berpendapat bahwa keuntungan dari penambahan jarak dekat dapat dicapai terutama saat melihat dari jarak jauh (RalfRosa, 2017).

#### 5. Perawatan kesehatan mata

Perilaku remaja pengguna lensa kontak dalam perawatan kesehatan mata dari penelitian diatas yang sangat menonjol pada SOP sebelum memakai lensa kontak mencuci tangan dahulu sebanyak 86% dan sebanyak 54,3% atau 19 peserta melakukan penggunaan lensa kontak tidak sesuai SOP. penyebab yang mendukung adalah jangka pemakaian lebih dari 6 bulan, tujuan kosmetik dan informasi dari media elektronik.

Menurut (Kantzou, 2018) pada pemakaian lensa kontak pertama harus menemui dokter mata. Pemeriksaan mata rutinitas yang sangat penting untuk menghindari terjadinya infeksi mata. Dari penelitian diatas hanya 33,7% pemakai yang sesuai standar prosedur meliputi proses pembelian, pemakaian yang mengedepankan unsur kebersihan, alat dan lensa kontak yang akan digunakan dan yang terakhir digunakan oleh pengguna lensa kontak. (Sunarti and Setianingsih, 2017);(Corina, 2020).

### SIMPULAN DAN SARAN

#### Simpulan

Berdasarkan dari beberapa artikel terkait tentang analisis penggunaan lensa kontak

mata pada remaja yang telah dilakukan literature review didapatkan 11 artikel dimana terdapat 7 artikel internasional dan 4 artikel nasional. Penelitian yang dilakukan menggunakan tinjauan pustaka menunjukkan bahwa hampir setengah diterbitkan pada tahun 2019, dan hampir setengah dari penelitian dirancang dengan *observational studies*. Sebagian besar pengambilan sampling penelitian menggunakan *purposive sampling*, alat penelitian menggunakan survei dan koesioner, dan analisis statistik dalam penelitian menggunakan *cross tab*. Hampir setengahnya membahas tentang resiko perilaku pengguna lensa. Terdapat artikel terkait perawatan kesehatan mata, perubahan struktur kornea pada pengguna lensa kontak, dan sebagian kecil terkait tentang perubahan bakteri larutan lensa kontak, serta perubahan akomodasi dan mata juling pada remaja pengguna lensa kontak.

#### Saran

Penggunaan lensa kontak mata digunakan pada remaja dalam hal koreksi penglihatan dan meningkatkan cara perawatan yang baik dan benar dari penelitian yang di review. Bagi tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan promosi dan edukasi kesehatan khususnya tentang perilaku dalam penggunaan lensa kontak sesuai prosedur yang tepat. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan memperluas penelitian tentang lensa kontak secara spesifik pada pengguna lensa kontak khususnya pada perubahan akomodasi dan mata juling serta bakteri yang terdapat dilarutan lensa kontak pada pengguna lensa kontak mata pada remaja, sampling penelitian diharapkan menggunakan *randomized control* dan menggunakan instrumen penelitian yang lebih detail dari pemeriksaan tajam penglihatan sampai alat ukur berhubungan dengan lensa kontak.

#### KEPUSTAKAAN

Abbouda, A. *et al.* (2016) 'Contact Lens Care among Teenage Students in

- Italy: A Cross-Sectional Study', *Seminars in Ophthalmology*, 31(3), pp. 226–232. doi: 10.3109/08820538.2014.962155.
- Berenson, A. B. *et al.* (2019) 'Use and misuse of cosmetic contact lenses among US adolescents in Southeast Texas', *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, Volume 10, pp. 1–6. doi: 10.2147/ahmt.s196573.
- Cope, J. R. *et al.* (2017) 'Risk behaviors for contact lens-related eye infections among adults and adolescents — United States, 2016', *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 66(32), pp. 841–845. doi: 10.15585/mmwr.mm6632a2.
- Cope, J. R. *et al.* (2018) 'Corneal Infections Associated with Sleeping in Contact Lenses — Six Cases, United States, 2016–2018', *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 67(32), pp. 877–881. doi: 10.15585/mmwr.mm6732a2.
- Corina, F. (2020) 'DAMPAK PEMAKAIAN LENS KONTAK LUNAK YANG TIDAK SESUAI STANDAR BAGI KESEHATAN MATA PASIEN REMAJA DI ACEH OPTICAL BANDA ACEH', 2. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Fang, P. C. *et al.* (2017) 'Bacterial bioburden decrease in orthokeratology lens storage cases after forewarning: Assessment by the DNA Dot Hybridization Assay', *Eye and Contact Lens*, 43(3), pp. 174–180. doi: 10.1097/ICL.0000000000000252.
- Febriani, Y. (2018) 'Jurnal sistem informasi dan teknologi', *Sitech*, Vol 1, No, pp. 1–6.
- Golebiowski, B. *et al.* (2019) 'Effect of age and contact lens wear on corneal epithelial dendritic cell distribution, density, and morphology', *Contact Lens and Anterior Eye*. Elsevier, 43(1), pp. 84–90. doi: 10.1016/j.clae.2019.05.002.
- Idayati, R. and Mutia, F. (2016) 'Gambaran Penggunaan Lensa Kontak (Soft Lens) Pada Mahasiswa Universitas Syiah Kuala Ditinjau Dari Jenis Lensa, Pola Pemakaian, Jangka Waktu Dan Iritasi Yang Ditimbulkan', *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(3), pp. 129–134.
- Kang, P. and Wildsoet, C. F. (2016) 'Acute and short-term changes in visual function with multifocal soft contact lens wear in young adults', *Contact Lens and Anterior Eye*. British Contact Lens Association, 39(2), pp. 133–140. doi: 10.1016/j.clae.2015.09.004.
- Kantzou, A. (2018) 'Contact Lens Fitting: A Guide and Methodology of Contact Lens Fitting'.
- Kuo, M. T. *et al.* (2015) 'A DNA dot hybridization model for assessment of bacterial bioburden in orthokeratology lens storage cases', *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 56(1), pp. 445–450. doi: 10.1167/iovs.14-15920.
- Kurniawati, A. T. and Prihatningtias, R. (2018) 'Hubungan Lama Pemakaian Lensa Kontak Terhadap Sensibilitas Kornea', *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(2), pp. 406–416.
- Lim, C. H. L. *et al.* (2016) 'Risk factors for contact lens-related microbial keratitis in Singapore', *Eye (Basingstoke)*. Nature Publishing Group, 30(3), pp. 447–455. doi: 10.1038/eye.2015.250.
- Mohd-Ali, B. and Tan, X. L. (2019) 'Patterns of use and knowledge about contact lens wear amongst teenagers in rural areas in Malaysia', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24). doi:

- 10.3390/ijerph16245161.
- Nicholas Dias, Yung Peng, R. K. (2017) ‘*乳鼠心肌提取 HHS Public Access*’, *Physiology & behavior*, 176(3), pp. 139–148. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.03.040.
- Di Onofrio, V. *et al.* (2019) ‘Prevention of pseudomonas aeruginosa biofilm formation on soft contact lenses by allium sativum fermented extract (BGE) and cannabiniol oil extract (CBD)’, *Antibiotics*, 8(4), pp. 1–12. doi: 10.3390/antibiotics8040258.
- Paquette, L. *et al.* (2016) ‘Contact lens fitting and training in a child and youth population’, *Contact Lens and Anterior Eye*. British Contact Lens Association, 38(6), pp. 419–423. doi: 10.1016/j.clae.2015.05.002.
- Plowright, A. J. *et al.* (2015) ‘Daily disposable contact lenses versus spectacles in teenagers’, *Optometry and Vision Science*, 92(1), pp. 44–52. doi: 0.1097/OPX.0000000000000454.
- RalfRosa, A. E. (2017) ‘Accommodation and phoria in children wearing multifocal contact lenses’, *Physiology & behavior*, 176(12), pp. 139–148. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.03.040.
- Sapkota, K. *et al.* (2015) ‘Common symptoms of Nepalese soft contact lens wearers: A pilot study’, *Journal of Optometry*. Spanish General Council of Optometry, 8(3), pp. 200–205. doi: 10.1016/j.optom.2015.01.004.
- Sorbara, L. *et al.* (2018) ‘Multicenter testing of a risk assessment survey for soft contact lens wearers with adverse events: A contact lens assessment in youth study’, *Eye and Contact Lens*, 44(1), pp. 21–28. doi: 10.1097/ICL.0000000000000305.
- Sunarti, S. and Setianingsih, W. (2017) ‘Behavior of Adolescent Users Contact Lens (Soft Lens) In the Eye Health Care in SMKN 3 Blitar City’, *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 4(3), pp. 218–223. doi: 10.26699/jnk.v4i3.art.p218-223.
- Wahdini, S., Shanti, A. D. and Sinaga, H. M. (2019) ‘Pengetahuan dan Perilaku Mahasiswa Kedokteran di Sebuah Universitas di Jakarta tentang Penggunaan dan Perawatan Lensa Kontak’, pp. 64–69.
- Wen, D. *et al.* (2015) ‘Efficacy and acceptability of orthokeratology for slowing myopic progression in children: A systematic review and meta-Analysis’, *Journal of Ophthalmology*, 2015. doi: 10.1155/2015/360806.
- Yuan, S. *et al.* (2019) ‘Effect of short-term orthokeratology lens or ordinary frame glasses wear on corneal thickness, corneal endothelial cells and vision correction in adolescents with low to moderate myopia’, *BMC Ophthalmology*. BMC Ophthalmology, 19(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12886-019-1222-y.