

**KARYA TULIS ILMIAH**

***LITERATURE REVIEW***

**ANALISIS PENGGUNAAN LENSA KONTAK MATA PADA REMAJA**



**DEVI PRATIWI**

**163210010**

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**INSAN CENDEKIA MEDIKA**

**JOMBANG**

**2020**

**ANALISIS PENGGUNAAN LENS KONTAK MATA PADA REMAJA**

***LITERATURE REVIEW***

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada

Program Studi S1 Keperawatan

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika jombang



Oleh:

Devi Pratiwi

NIM. 163210010

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**INSAN CENDEKIA MEDIKA**

**JOMBANG**

**2020**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Devi Pratiwi  
NIM : 163210010  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : S1 Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Penggunaan Lensa Kontak Mata Pada Remaja”

Merupakan karya tulis ilmiah dan artikel yang secara keseluruhan adalah hasil karya penelitian penulis, kecuali teori yang dirujuk dari sumber informasi aslinya.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Jombang 26 Agustus 2020

Saya yang menyatakan

A green postage stamp with the text "NETERAI EMPER" at the top, a serial number "8945AEF 1281624", and the value "2000" in large numbers. Below the value, it says "DUA RIBU RUPIAH". The stamp features a small emblem of Garuda Pancasila on the right and a gear-like symbol at the bottom right. A black ink signature is written across the stamp.

Devi Pratiwi  
NIM 163210010

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Devi Pratiwi  
NIM : 163210010  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : S1 Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

“Analisis Penggunaan Lensa Kontak Mata Pada Remaja”

Merupakan karya tulis ilmiah dan artikel yang secara keseluruhan benar benar bebas dari plagiasi. Apabila di kemudian hari terbukti melakukan proses plagiasi, maka saya siap di proses sesuai dengan hukum dan undang-undang yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Jombang 26 Agustus 2020

Saya yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a green 3000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'BETTERAI TEMPEL', '3000', and 'ERAS RUPIAH'. The signature is written in a cursive style.

Devi Pratiwi  
NIM 163210010

**PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : ANALISIS PENGGUNAAN LENSA KONTAK MATA PADA  
REMAJA

Nama Mahasiswa : Devi Pratiwi

NIM : 163210010

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING

PADA TANGGAL, 28 AGUSTUS 2020

Pembimbing Ketua



Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes  
NIK.02.03.014

Pembimbing Anggota



Leo Yosdimiyati Romli, S.Kep.,Ns.,M.Kes  
NIK.01.14.764

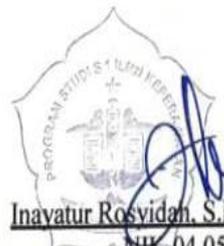
Mengetahui,

Ketua STIKES ICME



H. Imam Fatoni, S.KM.,MM  
NIK.03.04.022

Ketua Program Studi



Inavatur Rosvidan, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK.04.05.053

## LEMBAR PENGESAHAN

**Karya tulis ilmiah ini telah diajukan oleh :**

Nama Mahasiswa : Devi Pratiwi

NIM : 163210010

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul : ANALISIS PENGGUNAAN LENSA KONTAK MATA PADA  
REMAJA.

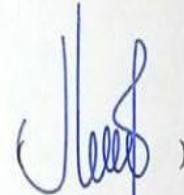
Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan diterima  
sebagai salah satu syarat untuk meyelesaikan pendidikan

Program Studi

S1 Keperawatan

Komisi Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji: Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep



Penguji I : Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kep



Penguji II : Leo Yosdimyati Romli, S.Kep.,Ns.,M.Kep



Ditetapkan di : Jombang

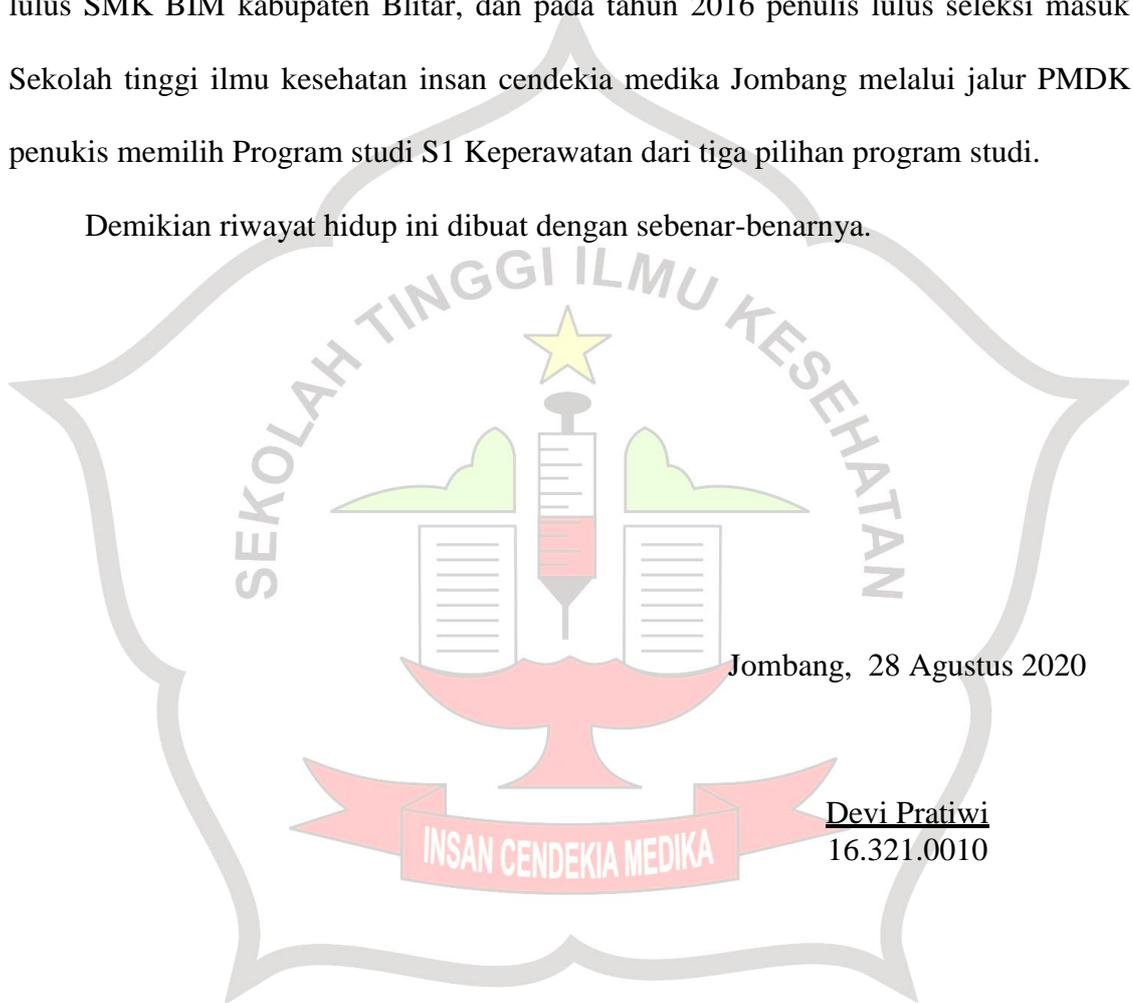
Pada tanggal : 28 Agustus 2020

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Blitar pada tanggal 25 mei 1998 dari Bapak Suyadi dan Alm Ibu Endang Sunarsi.

Pada tahun 2004 penulis lulus dari TK PKK kota Blitar, tahun 2010 penulis lulus SDN BLITAR, tahun 2013 penulis lulus SMPN 09 kota Blitar, tahun 2016 penulis lulus SMK BIM kabupaten Blitar, dan pada tahun 2016 penulis lulus seleksi masuk Sekolah tinggi ilmu kesehatan insan cendekia medika Jombang melalui jalur PMDK penukis memilih Program studi S1 Keperawatan dari tiga pilihan program studi.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.



## **MOTTO HIDUP**

“KITA MENJADI BERHASIL, JIKA KITA BELAJAR DARI KESALAHAN”

“WE CAN SUCCEED IF WE LEARN FROM MISTAKES”



## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wata'ala, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir saya dengan segala kekurangan. Segala syukur kuucapkan kepada-Mu, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Untuk memberi semangat dan doa, sehingga tugas akhir saya dapat terselesaikan dengan baik. Karya sederhana ini, saya persembahkan untuk:

1. Bapak Suyadi dan Alm Ibu Endang Sunarsi tercinta dan tersayang, apa yang saya dapatkan hari ini belum mampu membayar semua kebaikan, keringat dan juga air mata bagi saya. Terima kasih atas segalanya, baik dalam bentuk materi maupun moril. Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud terimakasih atas pengorbanan dan jerih payah yang telah diberikan sehingga saya dapat menggapai cita-cita saya. Semoga dapat membahagiakan.
2. Kakak Jarwati dan kakak Priyanto, tidak ada waktu yang paling berharga dalam hidup selain menghabiskan waktu bersama kalian. Terimakasih untuk doa dan bantuan semangat dari kalian, semoga awal dari kesuksesan saya ini dapat membanggakan kalian.
3. Ibu Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes., dan Bapak Leo Yosdimyati, S.Kep.,Ns.,M.Kes., selaku dosen pembimbing saya yang paling sabar dan bijaksana, terimakasih sudah menjadi orang tua kedua saya di kampus. Terimakasih atas bantuannya, nasehatnya dan ilmu yang selama ini limpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.

4. Teman kelompok Ema, Ulfa, Eva, Danang dan teman satu kelas yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah membantu dan memberi semangat dalam mengerjakan tugas ini dengan baik dan benar.
5. Sahabatku Devinky Violana, Yeni, Galuh, Lovya, Ika, Fadila. Keluarga kedua setelah dirumah tanpa rasa bosan bersama saling mengingatkan, terimakasih.



## KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan terhadap kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala rahmat, hidayah serta petunjuk yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Analisis Penggunaan Lensa Kontak Mata Pada Remaja (*LITERATURE REVIEW*)” meskipun terdapat kendala di era Pandemi *Covid-19* akhirnya karya ini dapat terselesai. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S1 Keperawatan STIKes ICME Jombang. Ucap terima kasih yang tidak terhingga kepada yang terhormat:

1. H. Imam Fatoni, SK.M.MM., selaku ketua STIKes ICME Jombang yang telah memberikan izin dan pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini,
2. Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep., selaku kaprodi S1 Keperawatan,
3. Dr.Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep., selaku Dewan Penguji,
4. Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes., selaku pembimbing utama dan Leo Yosdimiyati, S.Kep.,Ns.,M.Kep., selaku pembimbing anggota yang telah memberikan saran dan petunjuk dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, maka dengan kerendahan hati penulis mengarang saran dan kritik yang bersifat membangun.

Jombang, 28 Agustus 2020

Penulis

# ANALISIS PENGGUNAAN LENSA KONTAK MATA PADA REMAJA

Devi Pratiwi  
STIKes Insan Cendekia Medika Jombang  
Email: devipratiwi100@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 Perpunas (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 dirancanng 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

Devi Pratiwi  
STIKes Insan Cendekia Medika Jombang  
Email: devipratiwi100@gmail.com

## 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 problems with eye health. Purpose of this study was to identify the use of eye contact lenses in adolescents. The goal 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, regarding 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.

**Result.** The study was conducted in 11 articles, that the use of contact lenses was published in 2019, research is designed with observational studies. Sampling used purposive sampling, tools used surveys and questionnaires, statistical analysis used cross tabs.

**Conclusion.** Nearly half discussed 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 wearing, Adolescents

## DAFTAR ISI

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Sampul luar .....               |       |
| Sampul dalam.....               |       |
| Pernyataan keaslian.....        | i     |
| Pernyataan bebas plagiasi ..... | ii    |
| Lembar persetujuan.....         | iii   |
| Lembar pengesahan.....          | iv    |
| Riwayat hidup .....             | v     |
| Motto hidup.....                | vi    |
| Lembar persembahan .....        | vii   |
| Kata pengantar .....            | ix    |
| Abstrak .....                   | x     |
| Daftar isi.....                 | xii   |
| Daftar tabel.....               | xv    |
| Daftar gambar.....              | xvi   |
| Daftar singkatan .....          | xvii  |
| Daftar lambang.....             | xviii |
| Daftar lampiran .....           | xix   |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>        |       |
| 1.1 Latar belakang .....        | 1     |
| 1.2 Rumusan masalah.....        | 3     |
| 1.3 Tujuan penelitian.....      | 3     |
| 1.4 Manfaat penelitian.....     | 3     |
| 1.4.1 Manfaat teoritis .....    | 3     |
| 1.4.2 Manfaat praktis .....     | 3     |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>   |       |
| 2.1 Konsep remaja.....          | 4     |
| 2.1.1 Definisi remaja .....     | 4     |
| 2.1.2 Batasan umur remaja ..... | 4     |
| 2.1.3 Ciri-ciri remaja .....    | 5     |
| 2.1.4 Perkembangan remaja ..... | 6     |

|  |  |    |
|--|--|----|
| 2.2  | Konsep lensa kontak.....                                 | 8  |
| 2.2.1                                      | Pengertian lensa kontak.....                             | 9  |
| 2.2.2                                      | Bentuk lensa kontak .....                                | 10 |
| 2.2.3                                      | Jenis bahan pembuatan lensa kontak.....                  | 10 |
| 2.2.4                                      | Pengantian lensa kontak .....                            | 11 |
| 2.2.5                                      | Fungsi lensa kontak .....                                | 12 |
| 2.2.6                                      | Indikasi dan kontraindikasi lensa kontak .....           | 13 |
| 2.3  | Perawatan lensa kontak .....                             | 14 |
| 2.3.1                                      | Pemeriksaan kesehatan.....                               | 14 |
| 2.3.2                                      | Tahap penggunaan lensa kontak.....                       | 16 |
| 2.3.3                                      | Perawatan lensa kontak .....                             | 17 |
| 2.3.4                                      | Komplikasi lensa kontak .....                            | 18 |
| <b>BAB 3 METODE</b>                        |  |    |
| 3.1  | Strategi pencarian literature .....                      | 21 |
| 3.1.1                                      | Framework yang digunakan .....                           | 21 |
| 3.1.2                                      | Kata kunci.....  | 21 |
| 3.1.3                                      | Database atau <i>search engine</i> .....                 | 22 |
| 3.2  | Kriteria inklusi dan eksklusi.....                       | 22 |
| 3.3  | Seleksi studi dan penelitian kualitas.....               | 23 |
| 3.3.1                                      | Hasil dan pencarian seleksi studi.....                   | 23 |
| 3.3.2                                      | Daftar artikel hasil pencarian .....                     | 25 |
| <b>BAB 4 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN</b> |  |    |
| 4.1  | Hasil .....  | 33 |
| 4.1.1                                      | Karakteristik umum literature .....                      | 33 |
| 4.1.2                                      | Karakteristik analisis penggunaan lensa kontak mata..... | 35 |
| 4.2  | Analisis penggunaan lensa kontak mata .....              | 36 |
| <b>BAB 5 PEMBAHASAN</b>                    |  |    |
| 5.1  | Hasil analisis penggunaan lensa kontak mata.....         | 43 |
| 5.1.1                                      | Resiko perilaku pengguna lensa .....                     | 43 |
| 5.1.2                                      | Perubahan strktur kornea.....                            | 44 |
| 5.1.3                                      | Perubahan bakteri larutan lensa kontak.....              | 44 |
| 5.1.4                                      | Perubahan akomodasi dan mata juling .....                | 45 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 5.1.5 Perawatan kesehatan mata..... | 45        |
| <b>BAB 6 PENUTUP</b>                |           |
| 6.1 Kesimpulan .....                | 47        |
| 6.2 Saran .....                     | 47        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>         | <b>49</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS ..... | 21 |
| Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian .....                    | 25 |
| Tabel 4.1 Karakteristik umum dalam penyelesaian studi .....       | 32 |
| Tabel 4.2 Jenis Analisis penggunaan lensa kontak mata .....       | 34 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Lensa kontak .....               | 8  |
| Gambar 3.1 Diagram alur review jurnal ..... | 23 |



## DAFTAR SINGKATAAN



|        |   |
|--------|---|
| STIKes | : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan                   |
| BKKBN  | : Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana       |
| PMMA   | : Polymethyl Methacrylate                         |
| PHEMA  | : Polyhydroxyethyl Methacrylate                   |
| RGP    | : Rigid Gas Permeable                             |
| USA    | : United States                                   |
| NCBI   | : National Center For Biotechnology               |
| CLRS   | : Contact Lens Risk Survey                        |
| MPS    | : Multipurpose Solution                           |
| DHA    | : Dot Hybridization Assay                         |
| PREP   | : Pediatric Refractive Error Profile              |
| QIRC   | : Quality of Life Impact Of Refractive Correction |
| ANOVA  | : Analysis Of Variance                            |
| HSD    | : Honestly Significant Difference                 |
| SOP    | : Standar Oprasional Prosedur                     |
| SAS    | : Statistical Analysis System                     |
| OK     | : Overnight                                       |

## DAFTAR LAMBANG

- ( ) : Kurung biasa  
“ : Tanda petik  
% : Persen  
N : Jumlah excluded  
n : Jumlah artikel  
f : Jumlah kategori



## DAFTAR LAMPIRAN

|                  |    |
|------------------|----|
| Lampiran 1 ..... | 55 |
| Lampiran 2 ..... | 56 |
| Lampiran 3 ..... | 58 |
| Lampiran 4 ..... | 60 |
| Lampiran 5 ..... | 62 |



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Penyakit yang berhubungan dengan mata sering diamati dalam praktek klinis (Di Onofrio *et al.*, 2019). Lensa kontak memiliki dampak yang 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). Ketika lensa kontak ditempatkan pada permukaan mata, lensa membagi air mata menjadi dua lapisan, lapisan terluar yang menutupi lensa dan lapisan antara permukaan belakang lensa dan kornea (Muntz *et al.*, 2015). 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 di semua 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).

*Eye and Contact Lens Association* (sebelumnya dikenal sebagai *Contact Lens Association of Ophthalmologists*) melaporkan enam kasus infeksi pada kornea terkait penggunaan lensa kontak yang teridentifikasi dalam 2 tahun terakhir dimana tidur salah satu faktor resiko (Cope *et al.*, 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).

Penggunaan lensa kontak dapat menjadi bermanfaat bagi kehidupan apabila pemakai dapat mengetahui cara pemakaian dan perawatan yang baik dan benar (Elfia, 2015). 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). Perawatan dan pemeliharaan lensa kontak disesuaikan dengan

jenis lensa kontak yang dipergunakan seperti perawatan lensa kontak lunak disposable dan perawatan lensa kontak lunak konvensional (Handini, 2017).

## **1.2 Rumusan masalah**

Bagaimanakah analisis penggunaan lensa kontak mata pada remaja?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Mengidentifikasi penggunaan lensa kontak mata pada remaja

## **1.4 Manfaat penelitian**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Penggunaan lensa kontak mata pada remaja dapat menjadikan salah satu pengembangan model intervensi pada indra penglihat.

### **1.4.2 Manfaat praktis**

Menambah kajian pustaka tentang analisis penggunaan lensa kontak mata pada remaja yang berisi ulasan, rangkuman dari beberapa artikel yang diteliti.

INSAN CENDEKIA MEDIKA

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Remaja**

##### **2.1.1 Definisi Remaja**

Masa remaja merupakan semasa transisi antara kehidupan anak dan dewasa yang ditandai dengan tumbuh kembang secara biologis dan psikologis (Bariyyah Hidayati and ., 2016). Menurut data dari *World Health Organization*, remaja merupakan penduduk dengan rentang usia 10-19 tahun. Berdasarkan data Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 25 tahun 2014, remaja merupakan populasi dengan rentang usia 10-18 tahun dan berdasarkan data BKKBN, remaja merupakan populasi dengan rentang usia 10-24 tahun dan sebelum menikah.

Masa remaja, masa anak-anak, dewasa dan lanjut usia memiliki karakteristik dan karakteristik yang berbeda setiap tahapannya. Setiap tahapan memiliki kondisi dan tuntutan yang berbeda (Diananda, 2019).

##### **2.1.2 Batasan umur pada remaja**

Menurut pendapat ahli (Herlina, 2013), batasan usia termasuk batasan usia pada masa remaja adalah sebagai berikut:

1. Hurlock (1990) memisah masa remaja menjadi dua bagian, yakni masa remaja awal (11/12-16/17 tahun) dan masa remaja akhir (16-17-18 tahun). Sedangkan akhir masa remaja, individu telah

mencapai perubahan perkembangan yang hampir sama dengan masa dewasa.

2. Masa remaja merupakan masa bermakna dalam hidup, sesuatu bagian dari transisi, masa perubahan, masa persoalan dengan usia, masa individu melacak identitas diri, usia menakutkan (*dreaded*), masa tidak realistis, dan tahap kedewasaan (Krori,2011).
3. Berdasarkan Hall (Sarwono, 2011), masa remaja merupakan masa “*sturm and drang*” (topan dan badai), masa yang cukup emosional dan terkadang disebabkan oleh konflik nilai. Perasaan yang menggebu-gebu ini terkadang menyusahkan remaja dan orang tua/orang dewasa di sekelilingnya. Tetapi, perasaan yang menggebu-gebu ini juga sangat membantu remaja untuk mencari jati diri. Anggapan masyarakat sekitar akan menjadi pengalaman melatih diri bagi remaja untuk mengetahui tindakan apa yang akan remaja lakukan di masa berikutnya.

### 2.1.3 Ciri-ciri remaja

Menurut Sidik Jatmiko (Saputro, 2018), kesulitan tersebut bermula dari fakta tentang remaja yang memiliki beberapa perilaku khusus, yaitu:

1. Masa remaja semenjak mengekspresikan kebebasan mereka dan hak untuk mengungkapkan pendapat mereka. Tidak terhidarkan, hal ini bisa jadi menimbulkan perbedaan pendapat dan perdebatan, serta dapat memisahkan mereka dari keluarganya.

2. Masa remaja makin rentan terhadap pengaruh pertemanan dibandingkan masa kanak-kanak. Maksudnya bahwa pengaruh orang tua semakin diremehkan. Perilaku dan kebahagiaan remaja adalah kebalikan dari perilaku dan kebahagiaan keluarga. Contoh umum termasuk gaya pakaian, gaya rambut, kesukaan musik yang semuanya harus terbaru.
3. Masa remaja mendapati perubahan fisik yang menakjubkan, termasuk pertumbuhan dan perilaku seksual. Timbulnya perasaan dalam seksual dapat menakutkan, menggelisahkan dan sebagai asal mula rasa bersalah dan kekecewaan.
4. Masa remaja terkadang memerankan kepercayaan diri berlebihan (*overconfidence*), dan emosi yang timbul serta emosinya biasa meningkat, sehingga menyebabkan susah menyerap nasehat dan bimbingan dari orang tua.

#### 2.1.4 Pertumbuhan dan Perkembangan Remaja

Tugas pertumbuhan dan perkembangan menurut (Wulandari, 2016) yaitu:

##### 1. Pertumbuhan Fisik

Pertumbuhan berkembang pesat dan menggapai kemajuan tertinggi. Masa remaja awal (11-14 tahun), ciri seksual sekunder muncul, misalnya remaja perempuan memiliki payudara yang menonjol, remaja laki-laki memiliki testis yang membesar, rambut ketiak, atau rambut pubis mulai tumbuh. Pada pertengahan masa

remaja (14-17 tahun) dan akhir masa remaja (17-20 tahun) terwujud ciri-ciri sekunder yang baik, struktur reproduksi dan pertumbuhan reproduksi mendekati sempurna, serta tubuh remaja yang matang.

## 2. Kemampuan berpikir

Pada periode awal, kaum remaja mengejar nilai dan semangat baru serta membandingkan pada teman-temannya sesama kelompok remaja. Pada saat yang serupa di akhir masa remaja, mereka bisa memahami sepenuhnya kesulitan sebagai seorang yang telah terbentuk intelektualnya.

## 3. Identitas

Pada periode awal, daya tarik teman-temannya memperlihatkan melalui penerimaan maupun penolakan. Remaja berusaha berbagai macam peran, memperbaiki citra diri, dan meningkatkan rasa cinta, memiliki banyak fantasi hidup, dan idealis. Konsisten dalam harga diri, deskripsi terhadap citra tubuh dan karakter gender hampir tidak berubah ditahap selanjutnya.

## 4. Hubungan dengan orang tua

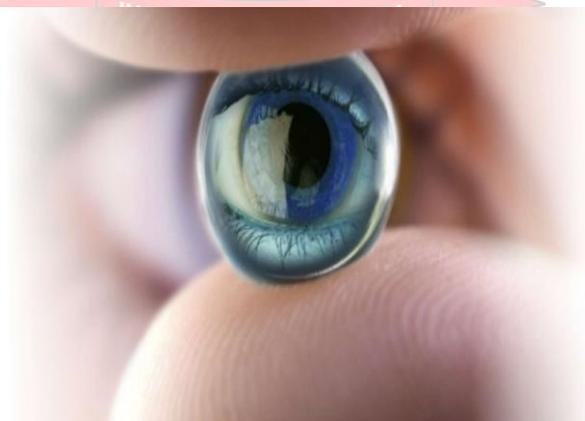
Kecenderungan besar untuk terus bergantung kepada orangtua merupakan ciri khas tahap awal pada remaja. Pada periode ini, tidak terdapat konflik besar dalam pengawasan orang tua. Masa remaja di tahap pertengahan menghadapi pertentangan besar dalam kebebasan dan pengaturan yang dibuat. Pada periode ini, terjadi

desakkan besar dalam menuntut pembebasan dan pelepasan diri. Pemisahan emosional dan fisik pada orang tua mampu menjaga konflik yang minimal pada remaja akhir.

#### 5. Hubungan dengan sebaya

Remaja pada tahap awal dan pertengahan berusaha menjalin kontak melalui teman seumurannya demi mengatasi ketidaakseimbangan yang disebabkan melalui perubahan yang cepat, mereka lebih akrab dengan persahabatan sesama gender, tapi mereka mulai menjelajah keahlian dalam menarik lawan jenis. Remaja berusaha keras untuk menempati posisi pada kelompok, kriteria perilaku ditentukan oleh kelompok seumurannya, jadi pengakuan teman seumurannya paling berharga. Pada tahap akhir, kelompok seumurannya mengalami penurunan dalam bentuk persahabatan pribadi. Remaja mulai mengakui apakah ada kaitan antara laki-laki dan perempuan.

### 2.2 Konsep Lensa Kontak



Gambar 2.1 lensa kontak, Sumber: <https://majalah.tempo.com>

### 2.2.1 Pengertian lensa kontak

Lensa kontak merupakan sebuah alat penunjang visual yang paling populer dipakai oleh komunitas sebagai perbaikan kelainan refraksi, objek kosmetik, dan menjadi alternatif pengobatan untuk kondisi kelainan bagian kornea (Angela and Simanjuntak, 2020).

Leonardo da Vinci memperkenalkan lensa kontak pertama dengan mendeskripsikan dan membuat sketsa lensa kontak pada tahun 1508, tetapi sekitar tiga ratus tahun kemudian lensa kontak tersebut benar-benar diproduksi dan di gunakan untuk mata. Awalnya, lensa kontak terbuat dari bahan yang kaku (*rigid*), bahan ini ada sebelum lensa kontak lunak (*contact lens*), oleh karena itu lensa kontak ini sering disebut lensa kontak keras (*hard contact lens*). Mirat adalah bahan yang digunakan sebagai bakal pembuatan hard contact lens. Sekitar tahun 1887, seorang dokter mata dari Jerman bernama Adolf Gaston Eugen Fick yang merupakan penggagas lensa kontak yang pertama. Terbuat dari kaca pecah (*blown glass*). Baru beberapa tahun kemudian 1936 dokter spesialis mata berinisial William Feinbloom mulai mempromosikan plastik menjadi bahan pembentuk lensa kontak lunak (*Contact lens*). Tapi hanya tepi lensa kontak (*soft lens*) yang memerlukan plastik, sementara itu zona optik (tengah) masih memanfaatkan mirat. Plastik digunakan pada semua bagian lensa kontak mulai tahun 1946. PMMA (*polymethyl methacrylate*) merupakan jenis plastik yang paling umum digunakan. (Suryani, 2011)

### 2.2.2 Bentuk lensa kontak

Bentuk lensa kontak mempunyai 3 macam bentuk yaitu:

1. Lensa kontak berbentuk bulat (*sferis*): berwujud bulat, dipakai pada pengidap rabun jauh (*myopia*) maupun, rabun dekat (*hiperopia*),
2. Lensa kontak bifokal: lensa kontak yang dipakai dalam observasi dan untuk observasi dekat (serupa dengan cara kerja kacamata bifokal). Lensa ini kebanyakan dipakai sebagai pengoreksi presbiopia, yang merupakan gangguan pandangan disebabkan oleh lanjut usia,
3. Lensa ortokeratologi: lensa yang dirancang sebagai pengoreksi struktur kornea hanya dipakai pada malam hari. Lensa ortokeratologi saat ini dirancang khusus, dimana lensa menekan bagian kornea untuk membuatnya supaya rata sampai sudut minus dapat diperbaiki (Ibrahim, Boase and Cree, 2010).

### 2.2.3 Jenis bahan pembuatan lensa kontak

1. Lensa kontak keras atau (*Hard Contact lens*)

Lensa kontak keras adalah jenis lensa yang dirilis pada tahun 1960. Lensa kontak ini terbuat dari plastik yaitu (PMMA), yang sangat tahan lama, tetapi tidak memungkinkan oksigen di udara untuk terus menerus mencapai kornea.

## 2. Lensa kontak lunak atau (*Soft Contact Lens*)

Lensa kontak lunak atau biasa disebut (*soft lens*) adalah lensa yang baru diproduksi pada tahun 1950 akhir dengan menggunakan (PHEMA), yakni semacam bahan polymer yang mampu menyimpan air. Bahan air ini membuat lensa lembut dan elastis, dan memungkinkan oksigen terus mencapai kornea. Lensa itu diciptakan oleh Dr Drahoslav Lim. Bahan ini selalu berkembang dan masih dipakai sampai sekarang sebagai bahan lensa kontak.

## 3. Lensa RGP atau (*Rigid Gas Permeable*)

Lensa kontak RGP dibandingkan dengan lensa kontak keras dan lunak, lensa kontak RGP lebih nyaman dan aman. Terbuat dari plastik yang dipadukan dengan bahan lain, seperti silikon. Lensa RGP dengan gampang menyerap oksigen, memungkinkan kornea bisa berfungsi normal. Lensa pada RGP, oksigen tidak semata-mata didapat begitu mengedipkan mata, tetapi pada udara bebas dapat mencapai kornea melewati lensa. Kondisi itu membuat lensa RGP lebih nyaman digunakan pada periode waktu yang lama. (Suryani, 2011).

### 2.2.4 Penggantian lensa kontak

Lensa kontak dibagi menjadi beberapa jenis:

1. Disposable yakni lensa kontak yang bisa dibuang sekali pakai,

2. *Frequent Replacement* yakni lensa kontak yang harus diganti setiap 3-6 bulan sekali,
3. Permanen yakni lensa kontak yang dapat dipakai selama setahun atau lebih. Jenis lensa ini yang banyak di produksi di Indonesia dan banyak diminati penggunaanya. Padahal di Jepang dan USA lensa ini tidak diproduksi karena resikonya tinggi seperti masuknya bakteri pada lensa kontak.

#### 2.2.5 Fungsi lensa kontak

Lensa kontak memiliki beberapa fungsi menurut Mannis, Karla, Ceusa dan Newton antara lain:

1. Alat bantu penglihatan

Layaknya kacamata, lensa korektif dengan desain dapat digunakan untuk memperbaiki penyimpangan refraksi terdapat di mata dan penyimpangan lain pada mata. Beberapa keadaan yang dapat dipulihkan dengan memakai lensa kontak antara lain: rabun jauh (*hipermetropia*), rabun dekat (*miopi*), dan mata tua (*presbyopia*) (Nazhriyah, 2017)

2. Kosmetik

Lensa kontak yang dipakai dalam kosmetik dirancang khusus untuk mengganti warna dan tampilan indra penglihat. Lensa bentuk ini sebetulnya bisa digunakan sebagai alat selama meningkatkan penglihatan. Meski tetapi rancangan dan warnanya berubah, menggunakan lensa tipe ini bisa mengubah penglihatan

buram dan tidak berfungsi dengan normal. Lensa kontak dekoratif (*Decorative contact lenses*) merupakan lensa kontak non korektif, biasanya digunakan sebagai kosmetik (Nazhriyah, 2017).

### 3. Terapeutik

Lensa kontak biasanya dipakai selama perawatan mata maupun perawatan bukan pembiasan cahaya mata. Beban pada lensa kontak dapat melindungi kornea dari rasa sakit atau gesekan akibat kedipan terus menerus. Lensa kontak dapat menyembuhkan beberapa gangguan pada penglihatan, diantaranya (Nazhriyah, 2017).

#### 2.2.6 Indikasi dan Kontra indikasi lensa kontak

##### 1. Indikasi

Indikasi lensa kontak cocok bagi penderita miopia, keratoconus, astigmatik, anisometropia dan deformitas unilateral. Penderita dengan kornea atau iris mengalami kelainan dapat memakai lensa kontak untuk menutupi perubahan warna mata, sebatas membenahi penampilan.

##### 2. Kontraindikasi absolut:

- 1) Bagian depan bola mata mengalami peradangan kronis dan subkronis,
- 2) Pada mata terjadi infeksi akut atau kronis,
- 3) Kelopak mata, konjungtiva, dan kornea berpengaruh disetiap kelainan,

- 4) Sensorik kornea terganggu,
- 5) Glaukoma yang tidak dapat dikontrol,
- 6) Tidak mampu mentolerir benda asing yang masuk ke mata,
- 7) Lensa kontak dapat menyebabkan kambuhnya penyakit sistemik atau alergi.

3. Kontraindikasi relatif:

- 1) Pribadi yang buruk dalam hal kebersihan, terutama pada daerah kuku dan tangan
- 2) Kegagalan mencontoh pedoman untuk merawat lensa kontak,
- 3) Kegagalan mengetahui akibat penggunaan lensa kontak, seperti infeksi,
- 4) Daya kekebalan tubuh menurun,
- 5) Minum obat yang mengurangi produksi air mata,
- 6) Kehamilan, menyusui, dan menopause,
- 7) Sangat tua atau sangat muda untuk memasang atau melepaskan lensa kontak dengan tepat (Szczołka-Flynn *et al.*, 2010).

## 2.3 Perawatan lensa kontak

### 2.3.1 Pemeriksaan kesehatan

1. Sebelum penggunaan lensa kontak, pemeriksaan harus dilakukan. Penyakit mata yang perlu mendapat penanganan khusus diantaranya yaitu infeksi kelopak mata, konjungtivitis, katarak, glaukoma, mata kering, riwayat trauma dan operasi

mata. Penyakit yang mempengaruhi penggunaan lensa kontak antara lain alergi, diabetes melitus, kehamilan, menopause, dan penyakit saluran nafas kronis (Wu *et al.*, 2010),

2. Penderita alergi terlalu sensitif terhadap bahan lensa kontak atau bahan kimia dalam cairan perendaman, sehingga lebih mungkin menyebabkan komplikasi pemakaian lensa kontak (Wu *et al.*, 2010),
3. Penderita diabetes melitus bisa mengalami neuropati perifer yang mengganggu fungsi sensorik kornea, sehingga sudah terlambat bagi penderita untuk melihat kerusakan pada permukaan kornea. Jika penderita diabetes melitus membutuhkan lensa kontak, dianjurkan untuk memakai lensa kontak sekali pakai jangka waktu yang singkat (Wu *et al.*, 2010),
4. Kehamilan dapat menyebabkan peningkatan laju retensi air, sehingga menyebabkan mata mudah kering dan mudah iritasi, radang, maupun infeksi. Peningkatan produksi air mata berkurang pada pasien menopause, serta penggunaan lensa kontak dapat memperburuk mata kering pada fase kehamilan, menyusui, dan menopause mempengaruhi toleransi dan daya bias lensa kontak (Young *et al.*, 2012),
5. Penderita saluran pernapasan kronik seperti asma dan sinusitis, menyebabkan serangan yang membuat mata menjadi merah, produksi air mata lebih banyak sehingga menyebabkan mata

sensitif terhadap cahaya. Pada masalah tersebut dapat diperberat dengan penggunaan benda asing berupa lensa kontak sehingga tidak dianjurkan untuk menggunakannya (Young *et al.*, 2012),

6. Obat tertentu (diuretik, antihistamin, antikolinergik dan obat psikotropik) menurunkan produksi air mata sehingga permukaan luar mata lebih kering dan mempersulit penggunaan lensa kontak (Beljan, Beljan and Beljan, 2013).

### 2.3.2 Tahap penggunaan lensa kontak

Pengguna lensa kontak harus memperhatikan beberapa hal menurut (Nazhriyah, 2017) sebagai berikut:

1. Pergi ke dokter mata untuk memperoleh lensa kontak yang sesuai,
2. Harap mencuci tangan terlebih dahulu sebelum menyentuh lensa kontak,
3. Cuci dan desinfeksi lensa kontak sebelum penggunaan ke mata,
4. Bersihkan setiap hari, kemudian keringkan wadah lensa kontak, dan bersihkan dengan air yang mendidih seminggu sekali,
5. Cara terbaik adalah menyimpan wadah lensa kontak ditempat yang lembab dan terhindar dari paparan matahari langsung,
6. Setiap 3 bulan sekali ganti wadah lensa kontak,
7. Jangan menggunakan cairan yang telah dipakai untuk kedua kalinya, segera ganti cairan yang telah dipakai,
8. Lepas lensa kontak sebelum mandi,

9. Sebelum menggunakan obat tetes mata konsultasi terlebih dahulu dengan dokter, sebab, karena beberapa tetes mata (termasuk yang dijual bebas) akan memberikan reaksi negatif terhadap lensa kontak,
10. Jika mata memerah dan terasa tidak nyaman saat menggunakan lensa kontak segera hentikan penggunaan. Bisa saja pengguna tersebut alergi atau tidak cocok terhadap larutan pencuci lensa kontak. segera datang ke dokter ahli mata untuk konsultasi jika masalah tersebut berkelanjutan.
11. Jika hendak memakai obat tetes mata konsultasikan terlebih dahulu pada dokter ataupun apoteker. Karena, obat tetes mata tidak semua yang cocok digunakan untuk lensa kontak.

### 2.3.3 Perawatan lensa kontak

Pemeliharaan lensa kontak harus terlebih dahulu memilih cairan untuk merendam, menyimpan, dan memelihara wadah penyimpanan lensa kontak dengan baik (Wu *et al.*, 2010). Cairan rendam tersebut membuat lensa kontak tetap lembab, sehingga tidak megering dan nyaman digunakan. Air kran sebaiknya tidak digunakan untuk membersihkan lensa kontak, karena air tidak steril dapat mengandung *Achantamoeba* sp yang dapat menyebabkan keratitis (Ibrahim, Boase and Cree, 2010).

Jenis cairan untuk merendam lensa kontak bervariasi. Cairan yang paling mudah digunakan adalah larutan multiguna yang dapat

digunakan untuk membersihkan, membilas, dan menyimpan lensa kontak. Lensa kontak harus direndam 4-6 jam untuk memastikan efek disinfeksi terbaik. Larutan perendaman lainnya mengandung hidrogen peroksida sebagai disinfektan yang dapat membunuh patogen melalui proses oksidasi. Hidrogen peroksida beracun bagi kornea dan harus dinetralkan sebelum memakai lensa kontak. Untuk mendapatkan efek disinfeksi terbaik, lensa kontak perlu direndam selama 6 jam. Lensa kontak direndam dalam hidrogen peroksida harus dibilas dengan cairan lain (biasanya saline steril) sebelum digunakan, karena irigasi yang buruk dapat merusak kornea dan tidaknyamanan seperti sensasi disengat, lakrimasi, serta hiperemis (Young *et al.*, 2012).

Setelah botol dibuka, umur simpan larutan perendaman lensa kontak adalah 2-6 bulan. Jika sudah kadaluwarsa, cairan lensa kontak tidak boleh digunakan lagi. Lensa kontak tidak boleh dibiarkan di dalam wadah penyimpanan dan digunakan ulang untuk penyimpanan selanjutnya. Larutan perendaman yang digunakan tidak memiliki kapasitas desinfeksi yang memadai bahkan menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme, sehingga risiko terjadinya infeksi meningkat (Chen and Simpson, 2011).

#### 2.3.4 Komplikasi lensa kontak

Menurut (Sitompul, 2015) Komplikasi lensa kontak disebabkan oleh stimulasi mekanis jangka panjang pada struktur kelopak mata (termasuk kelenjar meibomian). Kelenjar meibomian menghasilkan

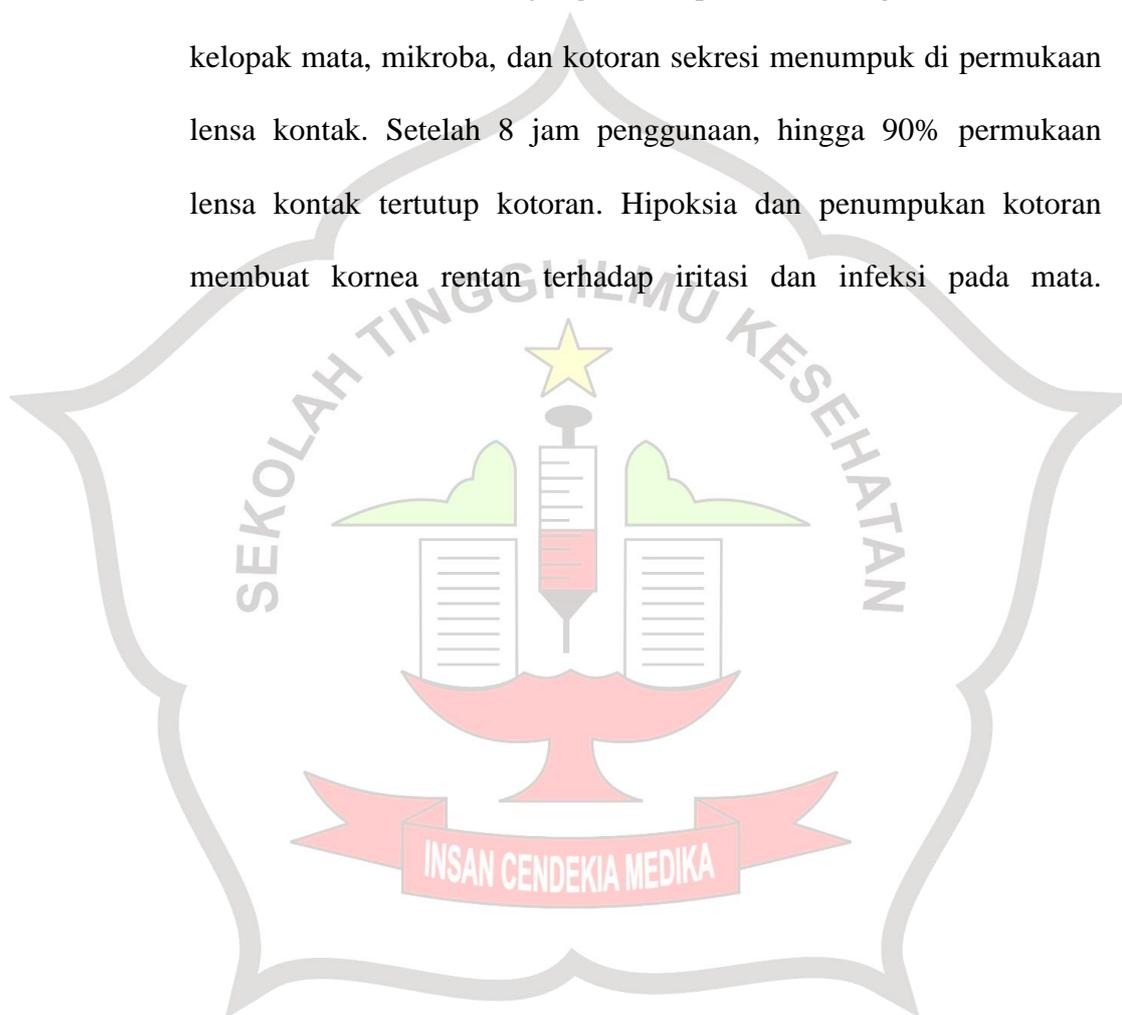
lapisan lemak yang mencegah penguapan lapisan air mata, sehingga menjaga kelembapan di permukaan mata. Gangguan fungsi kelenjar meibomian menyebabkan air mata menguap dengan cepat. Lensa kontak akan mengurangi sensitivitas permukaan mata, akibatnya refleksi produksi air mata menurun. Penguapan meningkat dan produksi air mata menurun, menyebabkan sebagian besar (50-75%) pengguna lensa kontak mengalami mata kering. Setelah memakai lensa kontak untuk jangka waktu tertentu, gejala utama adalah rasa terbakar, iritasi, rasa kering pada mata atau penglihatan kabur.

Bahan pengawet dalam lensa kontak yang tidak dicuci atau larutan perendaman pembersih tangan yang tidak dibilas bersih bersifat toksik dan mengiritasi, sehingga dapat menyebabkan reaksi peradangan. Reaksi ini ditandai dengan kemerahan pada mata, yang membaik setelah lensa kontak dinonaktifkan dan bahan kimia yang menyebabkan ketidaknyamanan. Ketika mata merah disertai dengan gatal dan bengkak, mereka mungkin memiliki reaksi alergi terhadap lensa kontak atau bahan kimia yang disebut konjungtivitis alergi.

Pemakai lensa kontak dengan konjungtivitis toksik atau konjungtivitis alergi yang terus memakai lensa kontak perlu memeriksakan mata mereka secara menyeluruh untuk melihat pemicu reaksi tersebut. Perlu mengganti jenis lensa kontak atau produk perawatan lensa kontak untuk menghindari reaksi berulang.

Mekanisme utama kelainan kornea akibat lensa kontak adalah hipoksia. Lensa kontak di permukaan kornea akan menghalangi distribusi oksigen, jika oksigen berlanjut dalam waktu lama akan menyebabkan permukaan kornea menjadi tidak teratur dan tipis.

Selain itu, kotoran yang terkumpul dari kelenjar air mata dan kelopak mata, mikroba, dan kotoran sekresi menumpuk di permukaan lensa kontak. Setelah 8 jam penggunaan, hingga 90% permukaan lensa kontak tertutup kotoran. Hipoksia dan penumpukan kotoran membuat kornea rentan terhadap iritasi dan infeksi pada mata.



## BAB 3

### METODE

#### 3.1 Strategi pencarian literature

##### 3.1.1 Literature yang digunakan

Literature yang digunakan pada pencarian artikel menggunakan PICOS *framework*,

1. *Population/problem*, suatu masalah yang akan dianalisis
2. *Intervention*, manajemen tindakan dan pengenalan manajemen terhadap kasus individu atau komunitas
3. *Comparison*, tahap penatalaksanaan yang akan digunakan sebagai pembandingan
4. *Outcome*, hasil yang diperoleh dari observasi penelitian
5. *Study design*, mereview desain penelitian yang digunakan pada artikel

##### 3.1.2 Kata kunci

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*”

### 3.1.3 Database atau *Search engine*

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data sekunder yang diperoleh bukan melalui observasi langsung, melainkan diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. 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* Perpunas, Google scholar dan *Ensiklopedia of Journal*.

### 3.2 Kriteria inklusi dan eksklusi

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS

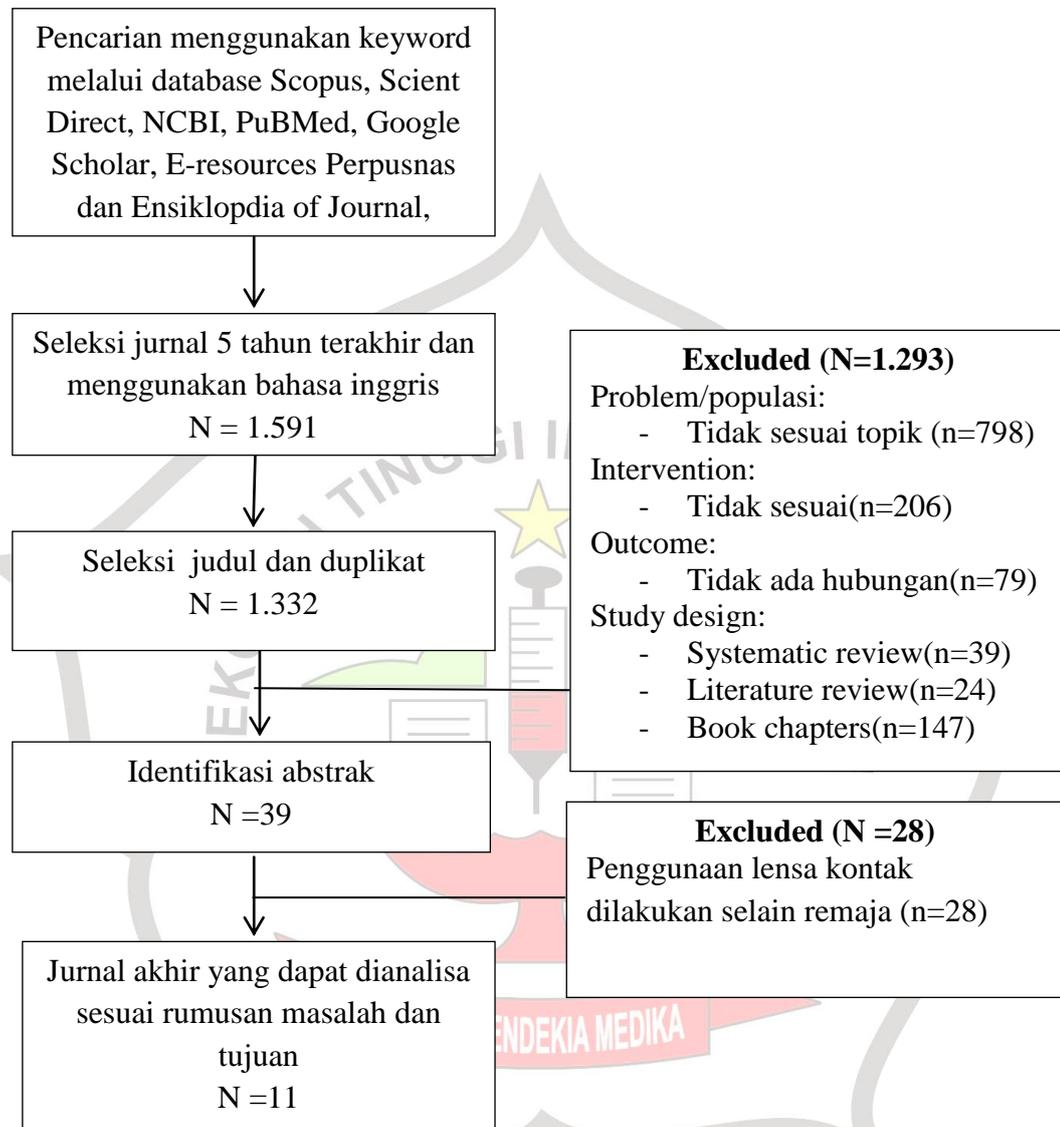
| Kriteria                       | Inklusi  | Eksklusi   |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Population/<br/>Problem</b> | Artikel internasional dan nasional yang berkaitan dengan topik penelitian yaitu pengguna lensa kontak mata pada remaja   | Artikel internasional dan nasional yang tidak berkaitan dengan topik penelitian yaitu pengguna lensa kontak mata pada remaja   |
| <b>Intervention</b>            | Resiko perilaku penggunaan lensa, perubahan struktur kornea, perubahan bakteri pada larutan lensa kontak, perubahan akomodasi dan mata juling dan perawatan kesehatan mata | Bukan resiko perilaku penggunaan lensa, perubahan struktur kornea, perubahan bakteri pada larutan lensa kontak, perubahan akomodasi dan mata juling dan perawatan kesehatan mata |
| <b>Comparation</b>             | Tidak adanya faktor pembanding   | Tidak adanya faktor pembanding   |
| <b>Outcome</b>                 | Terdapat hubungan faktor demografi, faktor fisik, faktor lingkungan, faktor tindakan keperawatan dan faktor psikologis terhadap penggunaan lensa kontak                    | Tidak terdapat hubungan faktor demografi, faktor lingkungan, faktor fisik, faktor tindakan keperawatan dan faktor psikologis terhadap penggunaan lensa kontak                    |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| <b>Study design</b> | Mix methods study, experimental study, survey study, cross sectional, analisis korelasi, komparasi, studi kualitatif | Systematic review, literature review dan Book chapters    |
| <b>Tahun terbit</b> | Jurnal maupun artikel yang diterbitkan setelah tahun 2015  | Jurnal maupun artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2015 |
| <b>Bahasa</b>       | Bahasa inggris dan bahasa Indonesia  | Selain bahasa inggris dan bahasa indonesia                |

### 3.3 Seleksi studi dan penelitian kualitas

#### 3.3.1 Hasil pencarian dan seleksi studi

Berdasarkan hasil pencarian literature melalui publikasi Scopus, Scient Direct, NCBI, PubMed, E-resources Perpunas, Google scholar, dan Ensiklopedia of journal menggunakan kata kunci "*contact lens*" AND "*contact lens wearing*" AND "*adolescent*", peneliti menemukan 3.714 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian diskriming, sebanyak 1.591 jurnal diekskusi 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.



Gambar 3.1 diagram alur review jurnal

### 3.3.2 Daftar artikel hasil pencarian

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.



Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian

| No | Author  | Tahun | Volume, Angka  | Judul  | Metode<br>(Desain, Ampel, Variabel, Instrument, Analisis)  | Hasil Penelitian  | Database   |
|----|---|-------|----------------|--|--|---|--|
| 1. | Luigina Sorbara, Aaron B. Zimmerman, G. Lynn Mitchell, Kathryn Richdale, Dawn Y. Lam, Beth T. Kinoshita, Robin L. Chalmers, Heidi Wagner (Sorbara <i>et al.</i> , 2018) | 2016  | Vol.44, No.1   | <i>Multicenter testing of a risk assessment survey for soft contact lens wearers with adverse events: a contact lens assessment in youth study</i> | <b>D:</b> <i>Observasional studies</i><br><b>S:</b> <i>Purposive sampling</i><br><b>V:</b><br><b>Variabel independent:</b><br>★ Penilaian resiko, perilaku, kejadian buruk<br><b>Variabel dependent:</b><br>Penilaian lensa kontak remaja<br><b>I:</b> Survei (CLRS)<br><b>A:</b> Uji lemeshow goodness of fit, chi square dan korelasi spearman | Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan 96 orang dengan serius dan signifikan pengguna, 68 dengan tidak serius pengguna dan 207 kelompok kontrol. Penggunaan lensa pengganti dua minggu dibandingkan dengan sekali pakai sehari-hari cukup tinggi diantara pasien dengan pengguna serius dan signifikan dibandingkan dengan tidak pengguna | Scopus<br>( <i>Contact Lens Association of Ophthalmologist</i> ) |
| 2. | Blanka Golebiowski, Cecilia Chao, Kim Anh Bui, Wing Yan Winnie Lam, Kathryn   | 2019  | Vol. 43, No. 1 | <i>Effect of age and contact lens wear on corneal epithelial dendritic cell distribution, density and</i>  | <b>D:</b> <i>Observational studies and control group</i><br><b>S:</b> <i>Cross Sectional</i><br><b>V:</b><br><b>Variabel independent:</b><br>Usia, pengguna lensa kontak, kepadatan  | Hasil penelitan tersebut menunjukkan bahwa pada remaja kepadatan, distribusi dan morfologi sel dendritik epitel kornea tidak berbeda pada pengguna lensa  | Science Direct   |

|    |  |      |                |  |  |   |                |
|----|--|------|----------------|--|--|---|----------------|
|    | Richdale, Fiona Stapleton (Golebiowski <i>et al.</i> , 2019)   |      |                | <i>morphology</i>  | distribusi dan morfologi sel dendritik epitel kornea<br><b>Variabel dependent:</b><br>Remaja dan dewasa muda pengguna lensa kontak dan tidak pengguna lensa kontak<br><b>I:</b> <i>in vivo mikroskop confocal</i><br><b>A:</b> Saphiro wilk, uji paired t-test dan uji korelasi bivariate spearman                                     | kontak yang sudah lama. Potensi penurunan kepadatan sel dendritik dipusat kornea yang diidentifikasi dalam pengguna lensa ortokeratologi perlu konfirmasi terlebih dahulu.  |                |
| 3. | Po-Chiung Fang, Jung Lo, Tsung C.Chang, Chun-Chih Chien, Chang-Chun Hsiao, Shin-Ling Tseng, Yu-Hsuan Lai, and Ming-Tse Kuo (Fang <i>et al.</i> , 2017) | 2017 | Vol.43, No. 3  | <i>Bacterial bioburden decrease in orthokeratology lens storage cases after forewarning: assessment by the DNA dot hybridization assay</i> | <b>D:</b> <i>Quasi ekperiment</i><br><b>S:</b> <i>Purposive sampling</i><br><b>V:</b><br><b>Variabel independent:</b><br>Penurunan bioburden bakteri, larutan multiguna (MPS) lensa kontak<br><b>Variabel dependent:</b><br>Penilaian DHA, Remaja<br><b>I:</b> Uji DHA (Dot hybridization assay)<br><b>A:</b> uji wilcoxon, chi-square | Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat kontaminasi, kemungkinan resiko <i>keratitis mikroba</i> dan kebersihan lensa kontak ditinjau dengan penilaian DHA selama 6 bulan dengan cara bakteri universal sebelum dan sesudah menunjukkan penurunan yang signifikan | Science Direct |
| 4. | Andrew J, Plowright, Carole  | 2015 | Vol. 92, No. 1 | <i>Daily disposable contact lenses versus</i>  | <b>D:</b> <i>Quasi ekperiment</i><br><b>S:</b> <i>Purposive sampling</i><br><b>V:</b>  | Hasil penelitan tersebut menunjukkan bahwa 110 remaja, 13   | NCBI           |

|    |   |      |                 |   |   |   |        |
|----|---|------|-----------------|---|---|---|--------|
|    | Maldonado-Codina, Gillian F. Howarth, Jami Kern, and Philip B Morgan (Plowright <i>et al.</i> , 2015) |      |                 | <i>spectacles in teenagers</i>  | <p><b>Variabel independent:</b><br/>Kualitas hidup pengguna lensa kontak</p> <p><b>Variabel dependent:</b><br/>Remaja pengguna lensa kontak</p> <p><b>I:</b> (PREP) dan (QIRC)</p> <p><b>A:</b> uji Fisher, regresi linier, dan T test</p>  | dihentikan sebelum studi selesai. Terdapat dampak yang signifikan pada remaja pengguna lensa kontak selama 6 bulan.   |        |
| 5. | Celia R Gong, David Troilo and Kthryn Richdale (RalfRosa, 2017)                                       | 2017 | Vol. 176 No. 12 | <i>Accommodation and phoria in children wearing multifocal contact lenses</i> | <p><b>D:</b> Prospective, non-dispensing, crossover, single visit study</p> <p><b>S:</b> Randomized control</p> <p><b>V:</b></p> <p><b>Variabel independent:</b><br/>Akomodasi dan foria</p> <p><b>Variabel dependent:</b><br/>Remaja pengguna lensa kontak multifungsi</p> <p><b>I:</b> Tajam penglihatan snellen, autorefraksi non-sikloplegik dan pemeriksaan slit lamp</p> <p><b>A:</b> ANOVA dan uji t-test, SPSS versi 19</p> | Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 16 subjek berusia 10-15 ada sedikit penurunan ketajaman visual dan sensitivitas dengan multifokal. Subjek mengalami penurunan respon akomodatif pada jarak | NCBI   |
| 6. | Bariah Mohd-Ali, dan Xuan Li Tan (Mohd-Ali and  | 2019 | Vol. 16, No. 24 | <i>Patterns of Use and Knowledge about Contact Lens Wear</i>                  | <p><b>D:</b> Pre experimental design</p> <p><b>S:</b> Cross-Sectional</p> <p><b>V:</b></p> <p><b>Variabel independent:</b></p>  | Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari 2474 (29%) kuesioner selesai   | PubMed |

|    |                   |      |                |  |  |   |       |
|----|-------------------|------|----------------|--|--|---|-------|
|    | Tan, 2019)        |      |                | amongst Teenagers in Rural Areas in Malaysia | Pola Penggunaan dan Pengetahuan<br><b>Variabel dependent:</b><br>Remaja di Malaysia<br><b>I:</b> Koesioner<br><b>A:</b> Crosstab | dikumpulkan. Usia rata-rata responden adalah $14,8 \pm 15$ tahun, dan sekitar 7,2% adalah pemakai CL. Mayoritas pemakainya adalah wanita (76,0%) dan mengenakan CL lembut (92,2%). Tujuan kosmetik (58,1%) dan kenyamanan (24,6%) adalah yang utama alasan memakai CL. Banyak responden membeli lensa mereka dari toko optik (50,1%) dan toko-toko aksesoris kecantikan (15,6%), dan sekitar 10% tidak mendisinfeksi lensa dengan benar. Mengenai pengetahuan tentang perawatan CL, sekitar 56% responden merespons dengan benar. |       |
| 7. | Lindsay Paquette, | 2016 | Vol. 38, No. 6 | Contact lens fitting and                     | <b>D:</b> Observational studies<br><b>S:</b> Purposive sampling  | Hasil penelitian tersebut menunjukkan anak-   | PuMed |

|    |   |      |                 |  |   |   |                             |
|----|---|------|-----------------|--|---|---|-----------------------------|
|    | Deborah A. Jones, Megan Sears, Krithika Nandakumar, Craig A. Woods (Paquette <i>et al.</i> , 2016)  |      |                 | <i>training in a child and youth population</i>  | <b>V:</b><br><b>Variabel independent:</b><br>Pemasangan dan pelatihan lensa kontak<br><b>Variabel dependent:</b><br>Anak Dan Remaja<br><b>I:</b> <i>Screening And Training Visits</i><br><b>A:</b> Statistica 10 (Statsoft Inc., Tulsa, OK). Repeated measures ANOVA dan Tukey post hoc (HSD) tests   | anak dan remaja tanpa pengalaman lensa kontak sebelumnya mudah dipasang, mampu mengenakan dan merawat lensa dengan baik.  |                             |
| 8. | Abbey B Berenson, Mihyun Chang, Jacqueline M Hirth, Kevin H Merkley (Berenson <i>et al.</i> , 2019) | 2019 | Vol.10, No. 1-6 | <i>Use and misuse of cosmetic contact lenses among US adolescents in Southeast Texas</i> | <b>D:</b> <i>Observasional studies</i><br><b>S:</b> <i>Purposive samping</i><br><b>V:</b><br><b>Variabel independent:</b><br>Penyalahgunaan dan penggunaan lensa kontak kosmetik<br><b>Variabel dependent:</b><br>Remaja pengguna lensa kontak<br><b>I:</b> survei<br><b>A:</b> SAS Statistics Software versi 9.4 (Cary, NC, USA), Uji chi-square | Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna contact lenses tidak mempraktikkan kebersihan yang baik dan memiliki pengetahuan yang rendah tentang cara merawat lensa kontak mereka dengan benar. | <i>E-resources</i> perpunas |
| 9. | Shuyi Yuan, Shuxian Zhang,  | 2019 | Vol. 19, No. 1  | <i>Effect of short-term</i>  | <b>D:</b> <i>Quasi experimental and control group</i>   | Hasil penelitian tersebut menunjukkan   | E-resources perpunas        |

|     |   |      |             |   |  |  |                |
|-----|---|------|-------------|---|--|--|----------------|
|     | Yanglin Jiang and Lihua Li (Yuan <i>et al.</i> , 2019)          |      |             | <i>orthokeratology lens or ordinary frame glasses wear on corneal thickness, corneal endothelial cells and vision correction in adolescents with low to moderate myopia</i> | <p><b>S:</b> <i>Purposive sampling</i></p> <p><b>V:</b></p> <p><b>Variabel independent:</b><br/>Ketebalan kornea, sel endotel kornea dan koreksi penglihatan</p> <p><b>Variabel dependent:</b><br/>Pemakai lensa kontak pada remaja miopi</p> <p><b>I:</b> lensa kontak overnight (OK), mikroskop slit lamp, mikroskop endotel kornea, topografi kornea</p> <p><b>A:</b> SPSS 20.0 Shanghai cabit, China) uji t dan uji chi square</p> | penglihatan mata secara langsung pada kelompok eksperimen secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelengkungan kornea menurun secara signifikan lebih kecil dibanding kelompok kontrol. |                |
| 10. | Sunarti dan Wahyu Setianingsih (Sunarti and Setianingsih, 2017) | 2017 | Vol 4, No.3 | Perilaku Remaja Pengguna Lensa Kontak (Soft Lens) Dalam Perawatan Kesehatan Mata Di Smkn 3 Kota Blitar  | <p><b>D:</b> <i>Observasional studies</i></p> <p><b>S:</b> <i>Purposive Sampling</i></p> <p><b>V:</b></p> <p><b>Variabel independent:</b><br/>Perawatan kesehatan mata</p> <p><b>Variabel dependent:</b><br/>Remaja pengguna lensa kontak</p> <p><b>I:</b> Ceklist dan Wawancara</p> <p><b>A:</b> Deskriptif dalam presentase</p>  | Hasil penelitian tersebut 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.  | Google Scholar |
| 11. | Febry Corina  | 2020 | Vol.2,      | Dampak  | <b>D:</b> <i>Quantitative study</i>  | Hasil penelitian   | Ensiklopedia   |

|  |                |  |      |  |  |   |            |
|--|----------------|--|------|--|--|---|------------|
|  | (Corina, 2020) |  | No.2 | <p>Pemakaian Lensa Kontak Lunak Yang Tidak Sesuai Standar Bagi Kesehatan Mata Pasien Remaja Di Aceh Optical Banda Aceh</p> | <p><b>S:</b> Cluster Sampling<br/> <b>V:</b><br/> <b>Variabel independent:</b> Kesehatan mata remaja<br/> <b>Variabel dependent:</b> Pemakai lensa kontak yang tidak sesuai standar<br/> <b>I:</b> Kuesioner<br/> <b>A:</b> Crosstab</p> | <p>tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang berjumlah 19 orang (53.3%) memiliki pemahaman yang kurang memadai mengenai lensa kontak dan prosedur penggunaannya. Hanya 14 responden (46.7%) dinyatakan memiliki pengetahuan yang baik dan benar-benar paham informasi tentang penggunaan lensa kontak lunak.</p> | of Journal |
|--|----------------|--|------|--|--|---|------------|

## BAB 4

### HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

#### 4.1 Hasil

##### 4.1.1 Karakteristik Umum Literature

Tabel 4.1 Karakteristik umum dalam penyelesaian studi

| No       | Kategori               | f  | %   |
|----------|------------------------|----|-----|
| <b>A</b> | <b>Tahun Publikasi</b> |    |     |
| 1.       | 2015                   | 1  | 9   |
| 2.       | 2016                   | 2  | 18  |
| 3.       | 2017                   | 3  | 27  |
| 4.       | 2019                   | 4  | 37  |
| 5.       | 2020                   | 1  | 9   |
|          | <b>Jumlah</b>          | 11 | 100 |

|          |                              |    |     |
|----------|------------------------------|----|-----|
| <b>B</b> | <b>Desain Penelitian</b>     |    |     |
| 1.       | <i>Observational studies</i> | 5  | 46  |
| 2.       | <i>Quasi Eksperiment</i>     | 3  | 27  |
| 3.       | <i>Cross over</i>            | 1  | 9   |
| 4.       | <i>Pre experiment design</i> | 1  | 9   |
| 5.       | <i>Qualitative study</i>     | 1  | 9   |
|          | <b>Jumlah</b>                | 11 | 100 |

|          |                            |    |     |
|----------|----------------------------|----|-----|
| <b>C</b> | <b>Sampling Penelitian</b> |    |     |
| 1.       | Purposive sampling         | 7  | 64  |
| 2.       | Cross sectional            | 2  | 18  |
| 3.       | Randomized control         | 1  | 9   |
| 4.       | Cluster sampling           | 1  | 9   |
|          | <b>Jumlah</b>              | 11 | 100 |

| <b>D</b>      | <b>Instrumen Penelitian</b>   |    |     |
|---------------|---|----|-----|
| 1.            | Survey  | 2  | 18  |
| 2.            | In vivo mikroskop confocal  | 1  | 9   |
| 3.            | Uji DHA( dot hybridization assay)   | 1  | 9   |
| 4.            | PREP dan QIRC   | 1  | 9   |
| 5.            | Tajam penglihatan, autorefraksi dan pemeriksaan slit lamp                       | 1  | 9   |
| 6.            | Koesioner   | 2  | 18  |
| 7.            | Screening dan training  | 1  | 9   |
| 8.            | Lensa kontak, mikroskop slit lamp, mikroskop endotel kornea dan topologi kornea | 1  | 9   |
| 9.            | Ceklist dan wawancara   | 1  | 9   |
| <b>Jumlah</b> |   | 11 | 100 |

| <b>E</b>      | <b>Analisis Statistik Penelitian</b>                |    |     |
|---------------|---|----|-----|
| 1.            | Uji Chi-square dan korelasi spearman                | 1  | 9   |
| 2.            | Saphiro wilk, uji t test dan uji korelasi bivariate | 1  | 9   |
| 3.            | Uji Wilcoxon dan Chi-square                         | 1  | 9   |
| 4.            | Regresi linier dan uji t-test                       | 1  | 9   |
| 5.            | Anova dan uji t-test                                | 1  | 9   |
| 6.            | Anova dan HSD                                       | 1  | 9   |
| 7.            | Uji chi square                                      | 1  | 9   |
| 8.            | Uji t dan Chi square                                | 1  | 9   |
| 9.            | Deskriptif presentase                               | 1  | 9   |
| 10.           | Cross tab   | 2  | 18  |
| <b>Jumlah</b> |   | 11 | 100 |

Penelitian yang dilakukan menggunakan literature review menyatakan bahwa hampir setengahnya (37%) dipublikasikan tahun 2019, dengan desain penelitian *Observation studies* hampir setengahnya (46%). Sebagian besar sampling penelitian menggunakan *Purposive sampling* sebesar (64%), instrumen penelitian menggunakan survey dan koesioner sebesar (18%), dan analisis statistik dalam penelitian menggunakan Cross tab sebesar (18%).

#### 4.1.2 Karakteristik Analisis penggunaan lensa kontak mata

Tabel 4.2 Jenis Analisis penggunaan lensa kontak mata

| No            | Kategori   | f  | %   |
|---------------|--|----|-----|
| <b>A</b>      | <b>Jenis Analisis penggunaan lensa kontak mata</b> |    |     |
| 1.            | Resiko perilaku penggunaan lensa                   | 5  | 46  |
| 2.            | Perubahan struktur kornea                          | 2  | 18  |
| 3.            | Perubahan bakteri pada larutan lensa kontak        | 1  | 9   |
| 4.            | Perubahan akomodasi dan mata juling                | 1  | 9   |
| 5.            | 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.

## 4.2 Analisis penggunaan kontak lensa mata pada remaja

Tabel 4.2 Analisis penggunaan kontak lensa mata

| No. | Jenis Management                       | Analisis Literature  | Sumber Empiris utama   |
|-----|--|--|--|
| 1.  | Resiko perilaku penggunaan lensa       | <p>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.</p> <p>Cara membandingkan data kualitas hidup secara klinis dan subjektif untuk remaja yang pengguna lensa kontak atau kacamata sekali pakai.</p> <p>Menyelidiki pola penggunaan dan tingkat pengetahuan tentang pemakai lensa kontak pada remaja.</p> <p>Menilai perilaku kebersihan pengguna lensa kontak diantara remaja yang datang ke klinik pediatrik.</p> | (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              | <p>Pemakai lensa pada usia remaja berada pada resiko lebih tinggi dari peradangan kornea, namun sedikit yang diketahui tentang keadaan peradangan kornea pada kelompok remaja.</p> <p>Cara untuk mengetahui pengaruh jangka pendek pengguna lensa kontak ortokeratologi atau kacamata terhadap ketebalan kornea, sel endotel kornea dan koreksi pada penglihatan pada remaja miopi rendah sampai sedang.</p>   | (Golebiowski <i>et al.</i> , 2019); (Yuan <i>et al.</i> , 2019)  |
| 3.  | Perubahan bakteri larutan lensa kontak | <p>Cara untuk mengukur perubahan beban biologis bakteri pada kasus penyimpangan lensa kontak</p>   | (Fang <i>et al.</i> , 2017)  |

|    |                                     |  |  |
|----|-------------------------------------|--|--|
|    |                                     | mata dengan menggunakan uji DNA <i>Dot Hybridization Assay</i> (DHA) setelah memberi pengetahuan kepada pengguna lensa kontak tentang tingkat keparahan kontaminasi bakteri  |  |
| 4. | Perubahan akomodasi dan mata juling | Cara untuk mengetahui pengaruh lensa kontak mata pada akomodasi dan foria pada remaja. Remaja menunjukkan respon akomodatif yang berkurang dengan lensa kontak penglihatan tunggal.                                | (Everaers et al., 2017)                          |
| 5. | Perawatan kesehatan mata            | 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 | (Sunarti and Setianingsih, 2017); (Corina, 2020) |

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) melaporkan pemakaian semalaman

dibandingkan pasien dengan bukan pengguna lensa kontak dengan penilaian (0,0001) memakai lensa 8 jam sehari 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 memakai lensa kontak, 20 bukan memakai 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 memakai 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 memakai lensa dengan menggunakan uji hibridasi setelah lensa direndam selama kurang lebih 6 jam. Penilaian pertama, memakai 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 koesioner 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

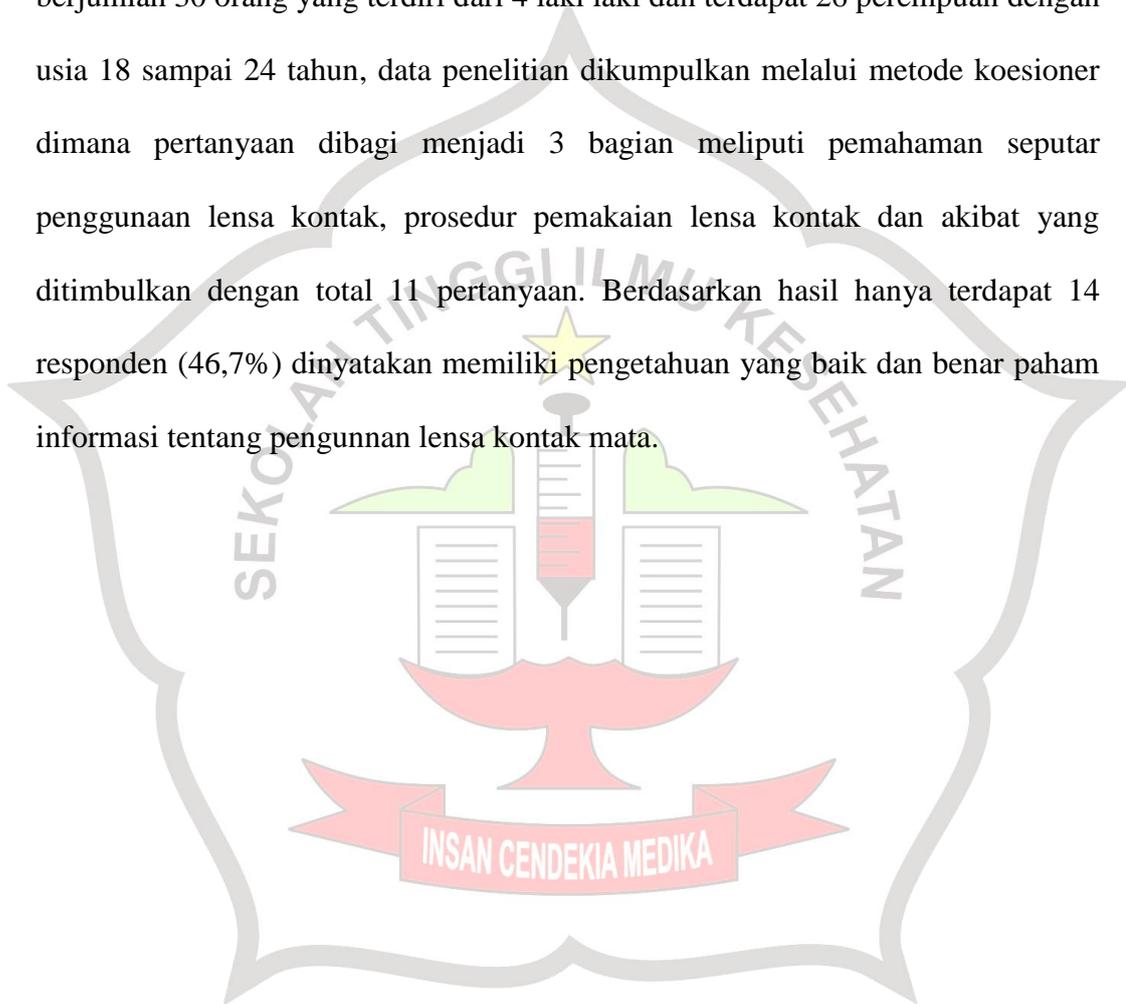
salah akan membahayakan mata. Studi ini menilai perilaku kebersihan lensa kontak diantara remaja yang datang ke klinik pediatric di Texas dengan usia berkisar 13 sampai 18 tahun. Dari 392 terdapat 53 (14%) pengguna lensa kontak, (83%) adalah perempuan. Selain itu, (15%) pengguna kontak lensa melaporkan 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 dibagi 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 pemberisihan 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 koesioner 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 pengunnan lensa kontak mata.



## BAB 5

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil analisis penggunaan lensa kontak mata

##### 5.1.1 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).

### 5.1.2 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 ketebalan yang lebih baik dalam kelompok remaja dan memerlukan penyelidikan lebih lanjut (Golebiowski *et al.*, 2019);(Yuan *et al.*, 2019).

### 5.1.3 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 dan 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)

#### 5.1.4 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).

#### 5.1.5 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 di atas hanya 33,7% pemakai yang sesuai standar prosedur meliputi proses pembelian, pemakaian yang mengdepankan unsur kebersihan, alat dan lensa kontak yang akan digunakan dan yang terakhir digunakan oleh pengguna lensa kontak. (Sunarti and Setianingsih, 2017);(Corina, 2020).



## BAB 6

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

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.

#### 6.2 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.



## DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Angela, A. and Simanjuntak, M. (2020) 'Durasi penggunaan lensa kontak dengan resiko terjadinya keratitis: tinjauan pustaka', 11(1), pp. 66–74. doi: 10.15562/ism.v11i1.561.
- Bariyyah Hidayati, K. and . M. F. (2016) 'Konsep Diri, Adversity Quotient dan Penyesuaian Diri pada Remaja', *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 5(02), pp. 137–144. doi: 10.30996/persona.v5i02.730.
- Beljan, J., Beljan, K. and Beljan, Z. (2013) 'Complications caused by contact lens wearing.', *Collegium antropologicum*, 37 Suppl 1, pp. 179–87.
- 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.
- Chen, J. and Simpson, T. L. (2011) 'A role of corneal mechanical adaptation in contact lens-related dry eye symptoms', *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 52(3), pp. 1200–1205. doi: 10.1167/iovs.10-5349.
- 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 LENSA KONTAK LUNAK YANG TIDAK SESUAI STANDAR BAGI KESEHATAN MATA PASIEN REMAJA DI ACEH OPTICAL BANDA ACEH', 2. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Diananda, A. (2019) 'Psikologi Remaja Dan Permasalahannya', *Journal ISTIGHNA*, 1(1), pp. 116–133. doi: 10.33853/istighna.v1i1.20.
- Elfia, M. (2015) 'Dampak penggunaan lensa kontak (SOFTLENS) PADA PELANGGAN REMAJA OPTIK AKSES PADANG', 2(2), pp. 93–98.
- 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.
- Handini, W. (2017) 'HUBUNGAN PERAWATAN LENSA KONTAK DENGAN PENYAKIT MATA YANG DITIMBULKAN OLEH LENSA KONTAK', 7(2), pp. 127–130.
- Herlina (2013) 'PERKEMBANGAN MASA REMAJA (Usia 11/12 – 18 tahun)', *Mengatasi Masalah Anak Dan Remaja*, pp. 1–5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.08.014>.
- Ibrahim, Y. W., Boase, D. L. and Cree, I. A. (2010) 'How could contact lens wearers be at risk of Acanthamoeba infection? A review', *Journal of Optometry*.

Elsevier, 2(2), pp. 60–66. doi: 10.3921/joptom.2009.60.

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.

Muntz, A. *et al.* (2015) 'Tear exchange and contact lenses: A review', *Journal of Optometry*. Spanish General Council of Optometry, 8(1), pp. 2–11. doi: 10.1016/j.optom.2014.12.001.

Nazhriyah, R. (2017) *gambaran tingkat pengetahuan pelajar putri tentang penggunaan lensa kontak di smk nusantara 1 ciputat kota tangerang selatan*, *Journal of Chemical Information and Modeling*. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

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: 10.1097/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.

Saputro, K. Z. (2018) 'Memahami Ciri dan Tugas Perkembangan Masa Remaja', *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*, 17(1), p. 25. doi: 10.14421/aplikasia.v17i1.1362.

Sitompul, R. (2015) 'Perawatan Lensa Kontak untuk Mencegah Komplikasi Ratna Sitompul', *eJournal Kedokteran Indonesia*, 3(1), pp. 1–9. doi: 10.23886/ejki.3.4811.

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.

Suryani, P. T. (2011) *Lensa Kontak, dalam Modul Pembelajaran Fak. Kedokteran Mata, Universitas Airlangga.*

Szczotka-Flynn, L. *et al.* (2010) 'Risk factors for corneal infiltrative events during continuous wear of silicone hydrogel contact lenses', *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 51(11), pp. 5421–5430. doi: 10.1167/iovs.10-5456.

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.

Wu, Y. *et al.* (2010) 'Contact lens and lens storage case cleaning instructions: Whose advice should we follow?', *Eye and Contact Lens*, 36(2), pp. 68–72. doi: 10.1097/ICL.0b013e3181cf8aff.

Wulandari, A. (2016) 'Karakteristik Pertumbuhan Perkembangan Remaja dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan dan Keperawatannya', *Jurnal Keperawatan Anak*, 2, pp. 39–43.

Young, G. *et al.* (2012) 'Predisposing factors for solution-induced corneal staining', *Optometry and Vision Science*, 89(11), pp. 1582–1589. doi: 10.1097/OPX.0b013e31826ca27e.

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.

Lampiran 1

**JADWAL KEGIATAN  
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

| No | Kegiatan                                   | Bulan    |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
|----|--|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|----|----|------|----|------|---|---|---|---------|---|---|---|---|----|--|--|
|    |  | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |    |    | Juni |    | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |   |   |    |  |  |
|    |  | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 8   | 9 | 10 | 11 | 29   | 30 | 1    | 2 | 3 | 4 | 3       | 4 | 1 | 2 | 3 | 28 |  |  |
| 1  | Pendaftaran Skripsi                        |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 2  | Bimbingan Proposal                         |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 3  | Pendaftaran Ujian Proposal                 |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 4  | Ujian Proposal                             |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 5  | Ganti Proposal LR                          |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 6  | Bimbingan Skripsi <i>Literature Review</i> |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 7  | Pendaftaran Sidang Hasil                   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 8  | Ujian Sidang Hasil                         |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 9  | Revisi LR                                  |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |
| 10 | Penggandaan dan Pengumpulan Skripsi        |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |    |    |      |    |      |   |   |   |         |   |   |   |   |    |  |  |

**PRISMA CHECKIST**

| <b>TITLE</b>                              |    |   |  |
|---|----|---|--|
| Judul                                     | 1  | Mengidentifikasi laporan sebagai tinjauan sistematis, meta-analisis, atau keduanya.   |  |
| <b>ABSTRACT</b>                           |    |   |  |
| Ringkasan terstruktur                     | 2  | Memberikan ringkasan terstruktur termasuk, sebagaimana berlaku; Latar Belakang; tujuan; sumber data; mempelajari kriteria kelayakan, peserta, dan intervensi; mempelajari metode penilaian dan sintesis; hasil; keterbatasan; kesimpulan dan implikasi dari temuan kunci; nomor registrasi peninjauan sistematis. |  |
| <b>INTRODUCTION</b>                       |    |   |  |
| Alasan                                    | 3  | Jelaskan alasan untuk ulasan dalam konteks apa yang sudah diketahui   |  |
| Tujuan                                    | 4  | Memberikan pernyataan eksplisit tentang pertanyaan yang sedang dibahas dengan merujuk pada peserta, intervensi, perbandingan, hasil, dan desain studi (PICOS).  |  |
| <b>METHODS</b>                            |    |   |  |
| Protokol dan Registrasi                   | 5  | Tunjukkan jika ada protocol peninjauan, jika dan dimana itu dapat diakses (misalnya, alamat web), dan tersedia informasi pendaftaran termasuk nomor registrasi.   |  |
| Kriteria Kelayakan                        | 6  | Menentukan karakteristik penelaah (misalnya PICOS, lama tindak lanjut) dan melaporkan karakteristik (misalnya, pertimbangan Bahasa, status publikasi) sebagai kriteria untuk kelayakan, memberikan alasan.  |  |
| Sumber Informasi                          | 7  | Uraikan sumber informasi ( Misalnya, database dengan tanggal cakupan, menghubungi para penulis untuk mengidentifikasi studi tambahan) dalam pencarian dan tanggal terakhir dicari.  |  |
| <i>Search</i>                             | 8  | Strategi lengkap pencarian elektronik untuk setidaknya satu database, termasuk batas apa pun yang digunakan, sehingga dapat diulangi.   |  |
| Pemilihan studi                           | 9  | Menyatakan proses untuk memilih studi ( Yakni, skrining, keikutsertaan, termasuk dalam tinjauan sistematis, dan jika dapat diterapkan, termasuk dalam meta-analisis).   |  |
| Proses Pengumpulan data                   | 10 | Menjelaskan metode ekstraksi data dari laporan (misalnya, formulir yang diujicobakan, independen, dalam duplikasi) dan proses apapun untuk mendapatkan dan mengkonfirmasi data dari investigator.   |  |
| <i>Data items</i>                         | 11 | Daftar dan menentukan semua variabel untuk mencari data ( Misalnya PICOS, <i>funding sources</i> ) dan semua asumsi dan penyederhanaan yang dibuat.   |  |
| <i>Risk of bias in individual studies</i> | 12 | Uraikan metode yang digunakan untuk menilai risiko prasangka penelitian perorangan (termasuk spesifikasi tentang apakah hal ini dilakukan pada tingkat penelitian atau hasil), dan bagaimana informasi ini akan digunakan   |  |

|   |    |   |  |
|---|----|---|--|
|   |    | dalam sintesis data apa pun.  |  |
| Langkah-langkah ringkasan               | 13 | Sebutkan langkah-langkah ringkasan utama (misalnya, rasio risiko, <i>difference in means</i> ).   |  |
| Hasil sintesis                          | 14 | Uraikan metode menangani data dan mengkombinasikan hasil penelitian, jika dilakukan, tindakan berlekuk-lekuk (misalnya, mewakili masing-masing meta-analisis)                                   |  |
| <i>Risk of bias across studies</i>      | 15 | Tentukan penilaian apa pun terhadap risiko prasangka yang dapat mempengaruhi bukti kumulatif (Misalnya, publikasi bias, pelaporan selektif dalam studi).  |  |
| Analisis Addisional                     | 16 | Uraikan metode analisis addisional (misalnya sensitivitas atau analisis subkelompok, meta-regresi)  |  |
| <b>RESULTS</b>                          |    |   |  |
| Seleksi studi                           | 17 | Buatlah sejumlah penelitian yang dipilih, yang dinilai untuk kelayakan, dan masukkan dalam tinjauan, dengan alasan-alasan untuk dikeluarkan pada setiap tahap, idealnya dengan diagram flow.    |  |
| Karakteristik studi                     | 18 | Untuk setiap penelitian, tunjukkan karakteristik untuk mengekstrak data (misalnya, <i>study size</i> , PICOS, <i>follow up period</i> ) dan memberikan kutipan.                                 |  |
| Risiko bias dalam penelitian            | 19 | Sajikan data mengenai risiko prasangka dari setiap penelaah dan, jika tersedia penilaian hasil akhir apa pun.   |  |
| Hasil dari Penelaah Individu            | 20 | Untuk semua hasil yang dipertimbangkan (manfaat atau kerugian), untuk setiap penelaah: (a) data ringkasan sederhana untuk setiap kelompok intervensi, (b) estimasi efek dan keyakinan interval. |  |
| Hasil Sintesis                          | 21 | Hasil yang hadir dari setiap meta-analisis yang dilakukan, termasuk interval keyakinan dan ukuran konsistensi.  |  |
| Risiko prasangka terhadap seluruh studi | 22 | Menyajikan hasil dari penilaian apa pun tentang risiko prasangka terhadap penelaah.   |  |
| Analisis tambahan                       | 23 | Berikan hasil analisis tambahan, jika dilakukan (misalnya, sensitivitas atau analisis sub-kelompok, meta-regresi).  |  |
| <b>DISCUSSION</b>                       |    |   |  |
| Ringkasan Bukti                         | 24 | Ringkasan utama termasuk kekuatan bukti setiap outcome utama dengan mempertimbangkan relevansi kelompok-kelompok utama (Misalnya, penyedia layanan kesehatan, pengguna, dan pembuat kebijakan). |  |
| Keterbatasan                            | 25 | Keterbatasan dalam studi dan tingkat hasil (Misalnya pencarian tidak lengkap dari penelitian yang diidentifikasi).  |  |
| Kesimpulan                              | 26 | Berikan intepretasi umum tentang hasil dalam konteks bukti lain, dan imolikasi untuk masa depan   |  |
| <b>FUNDING</b>                          |    |   |  |
| <i>Funding</i>                          | 27 | Jelaskan sumber sumber fundina untuk tinjauan sistematis dan dukungan lainnya (Misalnya data, peran funders untuk tinjauan sistematis).   |  |



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Devi Pratiwi  
Assignment title: Revision 1  
Submission title: ANALISIS PENGGUNAAN LENS A K..  
File name: skripsi\_devi\_LR\_baru.doc  
File size: 640.5K  
Page count: 54  
Word count: 8,794  
Character count: 55,205  
Submission date: 10-Sep-2020 09:44AM (UTC+0700)  
Submission ID: 1383337411



## ANALISIS PENGGUNAAN LENS KONTAK MATA PADA REMAJA

### ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| <b>27%</b>       | <b>24%</b>       | <b>12%</b>   | <b>13%</b>     |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

### PRIMARY SOURCES

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>media.neliti.com</b><br>Internet Source                    | <b>5%</b> |
| <b>2</b> | <b>repository.phb.ac.id</b><br>Internet Source                | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <b>Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya</b><br>Student Paper | <b>2%</b> |
| <b>4</b> | <b>Submitted to Cardiff University</b><br>Student Paper       | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>docobook.com</b><br>Internet Source                        | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>bmcophthalmol.biomedcentral.com</b><br>Internet Source     | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>digilib.unila.ac.id</b><br>Internet Source                 | <b>1%</b> |
| <b>8</b> | <b>sinta3.ristekdikti.go.id</b><br>Internet Source            | <b>1%</b> |
| <b>9</b> | <b>www.scribd.com</b>   |           |

Lampiran 4

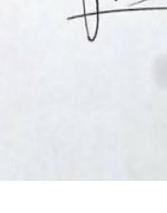
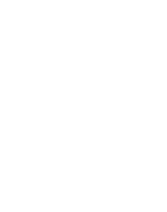
**FORMAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Devi Pratiwi  
 NIM : 163210010  
 Judul Skripsi : Analisis Penggunaan Lensa Kontak Mata pada Remaja  
 Nama Pembimbing : Hidayatun Nufus, SsiT.,M.Kes

| No  | Tanggal         | Hasil Bimbingan  | Tanda tangan |
|-----|-----------------|--|--------------|
| 1.  | 28 / 2020<br>02 | - Masalah (Acc)<br>- menentukan judul (ACC)  |              |
| 2.  | 05 / 2020<br>03 | - BAB 1<br>• Latar belakang<br>(tidak memunculkan kronologi)<br>• Skala data cari yang terbaru |              |
| 3.  | 20 / 2020<br>03 | Revisi BAB 1 (solusi kurang)   |              |
| 4.  | 21 / 2020<br>03 | BAB 1 (Acc), konsul BAB 2  |              |
| 5.  | 11 / 2020<br>05 | Konsul BAB 2-3<br>(diganti literature review)  |              |
| 6.  | 1 / 2020<br>06  | Revisi kronologi dan solusi LR   |              |
| 7.  | 03 / 2020<br>07 | ACC BAB 1-3  |              |
| 8.  | 05 / 2020<br>08 | Analisis fakta dan opini teori   |              |
| 9.  | 26 / 2020<br>08 | Revisi BAB 4 dan 5   |              |
| 10. | 27 / 2020<br>08 | BAB 4 dan 5 (ACC) sidang hasil   |              |
| 11. | 28 / 2020<br>09 | Revisi Abstrak dan BAB 6   |              |
| 12. | 05 / 09 2020    | Revisi saran   |              |
| 13. | 06 / 2020<br>09 | BAB 1-6 (ACC)  |              |

### FORMAT BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Devi Pratiwi  
NIM : 162210010  
Judul Skripsi : "ANALISIS PENGGUNAAN LENSAM KONTAK MATA PADA REMAJA"  
Nama Pembimbing : Leo Yosdimiyati Romli, S.Kep., Ns. M. Kep

| No  | Tanggal    | Hasil Bimbingan  | Tanda tangan  |
|-----|------------|--|---|
| 1.  | 28-02-2020 | Judul - Masalah ACC<br>- Menentukan judul (ACC)  |   |
| 2.  | 05-03-2020 | BAB I<br>1. latar belakang tidak memunculkan etiologi<br>2. skala data mencari terbaru |  |
| 3.  | 20-03-2020 | KONSUL BAB 2   |  |
| 4.  | 10-05-2020 | KONSUL BAB 1-3 di ganti Literatur review   |  |
| 5.  | 13-05-2020 | Revisi kelengkapan & penulisan bab 1-3   |  |
| 6.  | 09-07-2020 | ACC BAB 1-3  |  |
| 7.  | 25-08-2020 | analisis Jurnal Iqti, Fakta dan opini  |  |
| 8.  | 26-08-2020 | Revisi   |  |
| 9.  | 27-08-2020 | ACC, segera daftar ujian hasil   |  |
| 10. | 28-09-2020 | Revisi penulisan dan BAB 5, abstrak  |  |
| 11. | 04-10-2020 | ACC,   |  |

Lampiran 5

**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

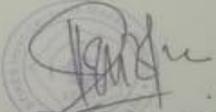
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Devi Pratiwi  
NIM : 163210010  
Prodi : S1 Keperawatan  
Tempat/Tanggal Lahir: Blitar, 25 Mei 1998

Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Ds. Sanankulon rt 04/rw 02 Kec: Sanankulon kab. Blitar  
No.Tlp/HP : 085755168433  
*email* : devipratiwi100@gmail.com  
Judul Penelitian : Analisis Penggunaan Lensa Kontak Mata pada Remaja

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui  
Ka. Perpustakaan

  
Dwi Nuriana, M.IP  
NIK.01.08.122