

**KARAKTERISTIK PENGGUNA LENSA KONTAK PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked.)



Oleh:

**Nys Salsabila Hamidah**

**04011381722160**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KARAKTERISTIK PENGGUNA LENSA KONTAK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Oleh:

**Nys Salsabila Hamidah**

**04011381722160**

### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, Desember 2020

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Pembimbing I**

**dr. Hj. Ani, Sp.M (K)**

**NIP. 196511262009122001**

**Pembimbing II**

**dr. Soilia Fertilita, M. Imun**

**NIP. 198310082015042002**

**Penguji I**

**dr. Alie Solahuddin, Sp. M (K)**

**NIP. 196509052005011001**

**Penguji II**

**dr. Nita Parisa, M. Bmd**

**NIP. 198812132014042001**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter**



**dr. Susilawati, M.Kes**

**NIP. 197802272010122001**

**Wakil Dekan I**



**Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes**

**NIP. 197207172008012007**







LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini, komisi pembimbing dan penguji skripsi dari mahasiswa:

Nama : Nys Salsabila Hamidah  
NIM : 04011381722160  
Judul Skripsi : Karakteristik Pengguna Lensa Kontak pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini sudah layak untuk dipublikasikan.

Palembang, 17 Desember 2020

**Pembimbing I**  
dr. Hj. Ani, Sp.M (K)  
NIP. 196511262009122001

**Pembimbing II**  
dr. Soilia Fertilita, M. Imun  
NIP. 198310082015042002

**Penguji I**  
dr. Alie Solahuddin, Sp. M (K)  
NIP. 196509052005011001

**Penguji II**  
dr. Nita Parisa, M. Bmd  
NIP. 198812132014042001

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

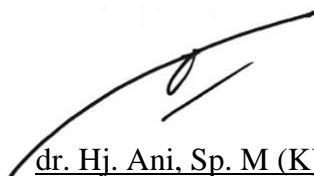
Palembang, Desember 2020  
Yang membuat pernyataan



(Nys Salsabila Hamidah)

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Hj. Ani, Sp. M (K)  
NIP. 196511262009122001

Pembimbing II



dr. Soilia Fertilita, M. Imun.  
NIP. 198310082015042002

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nys Salsabila Hamidah  
NIM : 04011381722160  
Fakultas : Kedokteran  
Program studi : Pendidikan Dokter  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **KARAKTERISTIK PENGGUNA LENS KONTAK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Palembang  
Pada tanggal : 9 Desember 2020  
Yang menyatakan



(Nys Salsabila Hamidah)  
NIM. 04011381722160

## ABSTRAK

### KARAKTERISTIK PENGGUNA LENSA KONTAK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

(Nys Salsabila Hamidah, Desember 2020, 118 halaman)  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Lensa kontak merupakan perangkat prostetik okular yang sudah digunakan oleh > 150 juta orang di dunia. Lensa kontak digunakan untuk memperbaiki kesalahan bias, memberikan penampilan yang lebih baik, dan pembatasan aktivitas yang lebih sedikit. CDC melaporkan jumlah penggunaan lensa kontak di Amerika Serikat pada tahun 2015, terdapat 41 juta pemakai lensa kontak berusia  $\geq$  18 tahun. Sekitar 34,6% pengguna lensa kontak di China dilaporkan setidaknya mengalami satu komplikasi terkait penggunaan lensa kontak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna lensa kontak.

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi *cross sectional*. Pengumpulan data melalui pemberian kuesioner *online* menggunakan *google form*. Dilakukan survei pendahuluan untuk menentukan populasi. Sampel penelitian diperoleh menggunakan metode *total sampling* dengan sampel sebanyak 431 responden yang merupakan mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya tahap akademik tahun ajaran 2019-2020 dan menggunakan lensa kontak.

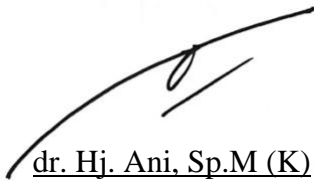
**Hasil:** Mayoritas pengguna lensa kontak adalah wanita (91,4%) dan usia 20 tahun (26%). Sebesar 46,6% responden sudah menggunakan lensa kontak > 2 tahun dan dalam sehari mayoritas responden (62,6%) menggunakan lensa kontak selama 8-12 jam. Jenis lensa kontak yang paling banyak digunakan adalah *soft lens* (98,6%) dan tipe soft lens adalah *extended-wear disposable* (47,5%) dan *daily-wear soft lenses* (42,6%). Mayoritas kelainan refraksi yang dikoreksi menggunakan lensa miopia (95,2%). Mayoritas responden melakukan higiene dengan menggunakan tempat/wadah lensa kontak (85,5%), mencuci tangan sebelum menggunakan lensa kontak (88,4%), membersihkan lensa kontak setelah digunakan (90,3%), mengganti cairan pada tempat/wadah lensa kontak setiap hari (79,4%), dan tidak tidur dengan menggunakan lensa kontak (87,5%). Sebesar 52,5% responden mengalami keluhan selama penggunaan lensa kontak, dengan 61,3% responden mengalami mata kering.

**Kesimpulan:** Sebagian besar pengguna lensa kontak adalah wanita dan berusia 20 tahun. Responden sudah menggunakan lensa kontak > 2 tahun dan lensa kontak digunakan selama 8-12 jam sehari. Jenis lensa kontak yang banyak digunakan *soft*

*lens* dengan tipe *extended-wear disposable* dan *daily wear*. Kelainan refraksi yang dikoreksi adalah miopia. Responden melakukan higiene dan penggunaan lensa kontak dengan baik. Keluhan yang dialami mayoritas adalah mata kering.

**Kata Kunci:** Karakteristik, Lensa Kontak, Mahasiswa Kedokteran Mengetahui,

Pembimbing 1



dr. Hj. Ani, Sp.M (K)  
NIP. 196511262009122001

Pembimbing 2



dr. Soilia Fertilita, M. Imun  
NIP. 198310082015042002



## ABSTRACT

### CHARACTERISTICS OF CONTACT LENS WEARERS IN MEDICAL STUDENTS OF SRIWIJAYA UNIVERSITY

(Nys Salsabila Hamidah, Desember 2020, 118 pages)  
Faculty of Medicine Sriwijaya University

**Background:** Contact lenses are ocular prosthetic devices that are worn by > 150 million people worldwide. Contact lenses are worn to correct refractive errors, provide a better appearance, and reduce activity limitation. CDC reports the number of contact lens wearers in the United States in 2015, there were 41 million contact lens wearers aged  $\geq 18$  years. About 34.6% of contact lens wearers in China reported experiencing at least one complication related to the contact lens wear. This study aims to determine the characteristics of contact lens wearers.

**Method:** This is a descriptive study with cross sectional approach. The data were collected through online questionnaires using *google form*. A preliminary survey was conducted to determine the population. The sample was obtained using total sampling technique with a total of 431 respondents who were active students of the Faculty of Medicine, Sriwijaya University in the academic year of 2019-2020 and wore contact lenses.

**Results:** The majority of contact lens wearers were women (91.4%) and 20 years old (26%). 46.6% of the respondents have worn contact lenses > 2 years and the majority of the respondents (62.6%) wear contact lenses for 8-12 hours in a day. The most widely worn types of contact lenses were soft lenses (98.6%) and extended-wear disposable lenses (47.5%) and daily-wear soft lenses (42.6%). The majority of refractive errors were corrected using myopia lenses (95.2%). The majority of the respondents performed hygiene by using a contact lens container (85.5%), washing their hands before wearing contact lenses (88.4%), cleaning contact lenses after wearing (90.3%), replacing fluids in the lens case / case contact every day (79.4%), and did not sleep wearing contact lenses (87.5%). 52.5% of the respondents experienced symptoms during contact lens wear, with 61.3% of the respondents experiencing dry eyes.

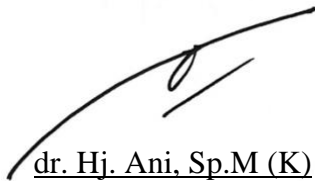
**Conclusion:** Most of the contact lens wearers were women and 20 years old. The respondents have worn contact lenses > 2 years and contact lenses are worn for 8-12 hours a day. The types of contact lenses that are mostly worn were soft lenses with extended-wear disposable and daily wear types. The corrected refractive error

was myopia. The respondents performed good hygiene and contact lens wear. The majority of complaints experienced were dry eyes.

**Key words:** Characteristics, Contact Lens, Medical Students

Mengetahui,

Pembimbing 1



dr. Hj. Ani, Sp.M (K)  
NIP. 196511262009122001

Pembimbing 2



dr. Soilia Fertilita, M. Imun  
NIP. 198310082015042002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya, skripsi saya yang berjudul “Karakteristik Pengguna Lensa Kontak Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa penelitian skripsi ini melibatkan banyak pihak yang senantiasa membantu, mendukung, dan mendoakan kelancaran dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. dr. Hj. Ani, Sp. M (K) dan dr. Soilia Fertilita, M. Imun. selaku dosen pembimbing yang sudah banyak membantu dalam memberikan bimbingan, saran, dan masukan, serta dukungan dalam penulisan skripsi ini.
2. dr. Alie Solahuddin, Sp. M (K) dan dr. Nita Parisa, M. Bmd. selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Pak Kemas Ahmad Husni dan Ibu Vonny Arlini, selaku orang tua tercinta, yang selalu memberikan motivasi, dukungan, doa, dan materi untuk penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Rina, Farhan, Havivi, Fannysha, Icha, Ami, Caca, Lesy, Modi, Shafa, serta sahabat dan teman-teman seperjuangan lainnya yang selalu menjadi penyemangat dan memberikan inspirasi.
5. Teman-teman Medicsteen dan Mahasiswa FK Unsri yang sudah menjadi responden, atas waktunya untuk membantu dalam penelitian.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penelitian ini, maka dari itu penulis sangat mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat kepada pembaca, penulis, masyarakat dan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Mata .....	6
2.1.1 Kornea .....	6
2.1.2 Lapisan Air Mata.....	9
2.1.3 Kelopak Mata .....	11
2.1.4 Limbus.....	12
2.1.5 Kelainan Refraksi.....	12
2.2 Lensa Kontak .....	15
2.2.1 Definisi Lensa Kontak .....	15
2.2.2 Jenis Lensa Kontak .....	17
2.2.3 Indikasi dan Kontraindikasi Penggunaan Lensa Kontak	20
2.2.4 Perawatan Lensa Kontak .....	21
2.2.5 Cara Menggunakan dan Melepaskan Lensa Kontak .....	26
2.2.6 Keluhan dan Komplikasi Penggunaan Lensa Kontak ...	32

2.3	Kerangka Teori .....	38
2.4	Kerangka Konsep.....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis Penelitian .....	40
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
3.3	Populasi dan Sampel.....	40
	3.3.1 Populasi.....	40
	3.3.2 Sampel .....	40
	3.3.3 Cara Pengambilan Sampel .....	40
	3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	41
	3.3.4.1 Kriteria Inklusi.....	41
	3.3.4.2 Kriteria Eksklusi .....	41
3.4	Variabel Penelitian.....	41
3.5	Definisi Operasional .....	42
3.6	Cara Pengumpulan Data .....	46
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	46
3.8	Kerangka Operasional.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil .....	48
	4.1.1 Karakteristik Responden .....	48
	4.1.2 Karakteristik Lama Penggunaan Lensa Kontak.....	52
	4.1.3 Karakteristik Jenis atau Tipe Lensa Kontak .....	53
	4.1.4 Karakteristik Kelainan Refraksi.....	54
	4.1.5 Karakteristik Higiene dan Cara Penggunaan .....	56
	4.1.6 Karakteristik Keluhan atau Efek Samping .....	57
4.2	Pembahasan .....	58
	4.2.1 Keterbatasan Penelitian.....	68
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		71
<b>LAMPIRAN .....</b>		80
<b>BIODATA RINGKAS .....</b>		118

## DAFTAR SINGKATAN

AOA	: <i>American Optometric Association</i>
CDC	: <i>The Centers for Disease Control and Prevention</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
PMMA	: <i>polymethylmethacrylate</i>
RGP	: <i>Rigid Gas Permeable</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional .....	42
2. Distribusi Frekuensi Pengguna Lensa Kontak Berdasarkan Jenis Kelamin ..	48
3. Distribusi Frekuensi Usia Responden .....	49
4. Distribusi Frekuensi Alasan Penggunaan Lensa Kontak .....	49
5. Distribusi Frekuensi Responden Memilih Penggunaan Lensa Kontak Setelah Pemeriksaan ke Dokter Mata atau Ahli Kacamata .....	50
6. Distribusi Frekuensi Tempat Responden Mendapatkan Lensa Kontak .....	50
7. Distribusi Frekuensi Responden Melakukan Pemeriksaan Mata dalam Setahun .....	51
8. Distribusi Frekuensi Penggantian Merek Lensa Kontak dalam 1 Tahun.....	51
9. Distribusi Frekuensi Alasan Penggantian Merek Lensa Kontak .....	52
10. Distribusi Frekuensi Lama Penggunaan Lensa Kontak .....	52
11. Distribusi Frekuensi Lama Penggunaan Lensa Kontak dalam Sehari .....	53
12. Distribusi Frekuensi Jenis Lensa kontak.....	53
13. Distribusi Frekuensi Tipe Soft Lens .....	54
14. Distribusi Frekuensi Kadar Air ( <i>Water Content</i> ) pada Lensa Kontak .....	54
15. Distribusi Frekuensi Tipe Koreksi Kelainan Refraksi .....	55
16. Distribusi Frekuensi Besar Koreksi Kelainan Refraksi .....	55
17. Distribusi Frekuensi Higiene dan Cara Penggunaan.....	56
18. Distribusi Frekuensi Keluhan Penggunaan Lensa Kontak.....	57
19. Distribusi Frekuensi Jenis Keluhan Penggunaan Lensa Kontak.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Anatomi Kornea.....	6
2. Struktur Lapisan Air mata .....	10
3. Penampang melintang dari lensa kontak .....	15
4. Bagian-bagian lensa kontak .....	16
5. Inseri lensa kontak.....	17
6. Membersihkan <i>soft lens</i> dan RGP <i>lens</i> .....	22
7. <i>Enzyme treatment</i> .....	23
8. Larutan pembilas .....	23
9. Unit Pemanas / disinfeksi termal .....	24
10. Disinfeksi kimia dengan larutan pembilas.....	25
11. Sistem disinfeksi hidrogen peroksida .....	26
12. Cuci tangan .....	26
13. Langkah mengeluarkan lensa kontak dari wadah.....	27
14. Uji TACO .....	28
15. Memakai <i>soft lens</i> .....	29
16. Melepaskan <i>soft lens</i> .....	30
17. Memakai <i>rigid lens</i> .....	31
18. Melepaskan <i>rigid lens</i> .....	32
19. komplikasi pada kelopak mata.....	34
20. Mata kering .....	35
21. Komplikasi pada konjungtiva .....	35
22. Komplikasi pada limbus .....	36
23. Komplikasi pada kornea .....	36
24. Keratitis.....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Survei Pendahuluan .....	80
2. Izin dari <i>Author</i> Kuesioner (dr. Alessandro Abbouda dan dr. Penny).....	81
3. Kuesioner.....	83
4. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner .....	87
5. Lembar <i>Informed Consent Online</i> .....	92
6. Rekapitulasi Data Penelitian.....	93
7. Hasil Pengolahan Data Dengan SPSS .....	107
8. Sertifikat Etik.....	114
9. Surat Izin Penelitian.....	115
10. Surat Selesai Penelitian.....	116
11. Lembar Konsultasi Skripsi .....	117

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lensa kontak merupakan perangkat prostetik okular yang sudah digunakan oleh > 150 juta orang di dunia. Penggunaan lensa kontak ditujukan untuk koreksi penglihatan, terapi dan kosmetik (Moreddu dkk., 2019). Lensa kontak telah meningkatkan kualitas hidup tidak hanya dengan memperbaiki kesalahan bias tetapi juga dengan memberikan penampilan yang lebih baik dan pembatasan aktivitas yang lebih sedikit (Alipour dkk., 2017; Walker dkk., 2016). Bahan pembuatan lensa kontak telah berevolusi secara signifikan dari waktu ke waktu untuk meminimalkan efek buruk yang terkait dengan pemakaian lensa kontak, untuk mempertahankan metabolisme kornea, dan menjaga stabilitas lapisan air mata (Moreddu dkk., 2019).

Lensa kontak telah digunakan terutama untuk memperbaiki kesalahan refraksi selama lebih dari 100 tahun, namun baru mencapai kesuksesan penggunaan dalam beberapa dekade terakhir. Feinbloom membuat sklera lensa kontak dengan kaca optik dan pembawa plastik pada akhir 1930-an, tetapi plastik praktis yang pertama (*polymethylmethacrylate* atau PMMA) untuk lensa kontak dikembangkan oleh Tuohy pada akhir 1940-an. Lensa kontak hidrogel ditemukan oleh Wichterle di Ceko-Slowakia pada akhir 1950-an. Pada 1970-an, setelah adanya pengakuan mengenai peran oksigenasi kornea dalam mencapai toleransi fisiologis, hidrogel dan RGP (*Rigid Gas Permeable*) diterima secara luas dan mulai menggantikan lensa kontak PMMA. Pada akhir 1990-an mulai tersedia lensa kontak dari silikon lembut. Sekitar 36 juta orang Amerika dan sekitar 75 juta orang di dunia juga menggunakan lensa kontak, sebagian besar (sekitar 87%) menggunakan lensa kontak hidrogel (Weisman dan Barr, 2006).

Penggunaan lensa kontak tanpa pemasangan yang tepat dan instruksi perawatan lensa dari penyedia perawatan mata dapat menyebabkan cedera mata, infeksi, atau komplikasi lainnya. Jenis lensa kontak dapat dibedakan berdasarkan

bahannya (bahan lensa), jadwal pemakaian, dan seberapa sering lensa kontak harus diganti (jadwal penggantian). Jenis lensa kontak berdasarkan bahan lensa yaitu *soft lens* dan *hard lens* atau *Rigid Gas Permeable*. Berdasarkan jadwal pakai yaitu *daily wear* dan *extended wear*. Berdasarkan Jadwal Pengganti untuk lensa kontak lunak yaitu *daily disposable* dan *planned replacement* (Sauer dan Bourcier, 2011).

Lensa kontak lunak (*soft lens*) menggunakan plastik lunak dan lentur sehingga memungkinkan oksigen mengalir menuju kornea. Bahan lensa ini mungkin lebih mudah untuk disesuaikan dan memberikan kenyamanan yang lebih baik dibandingkan lensa kontak yang keras, atau *Rigid Gas Permeable*. (Abass dkk., 2019; Cui dkk., 2018). Lensa kontak Keras (*hard lens*), atau *Rigid Gas Permeable* (RGP lebih tahan lama daripada lensa kontak lunak dan tahan terhadap penumpukan deposito yang diproduksi mata pada permukaan lensa. Lensa kontak keras umumnya memberikan penglihatan yang lebih jernih dan lebih tajam. Lensa jenis ini memerlukan waktu lebih lama untuk menyesuaikan dibandingkan dengan lensa kontak lunak dan juga membutuhkan proses pembersihan dan desinfeksi yang lebih kompleks daripada lensa kontak lunak (Ortiz-Toquero dkk., 2017).

*Daily wear contact lenses* digunakan pada siang hari dan tidak dirancang untuk dipakai semalam (Zhu dkk., 2018). *Extended wear contact lenses* terbuat dari plastik lunak yang memungkinkan lebih banyak oksigen melewati kornea. Jenis lensa ini untuk pemakaian semalam hingga 30 hari. Lama pemakaian berkelanjutan tergantung pada jenis lensa kontak dan evaluasi dari penyedia perawatan mata tentang toleransi mata untuk pemakaian semalam (White dkk., 2011). *Disposable contact lenses* (Lensa kontak sekali pakai) — seperti yang didefinisikan oleh FDA A.S. — digunakan sekali dan kemudian dibuang (Dumbleton dkk., 2013). *Planned replacement lenses* dapat bervariasi dari tujuh hingga 30 hari. Untuk lensa kontak jenis ini harus dikontrol jadwal penggunaan yang tepat untuk mengganti jenis lensa kontak karena menggunakan lebih lama dari jadwal penggantian yang direkomendasikan dapat menyebabkan ketidaknyamanan mata atau komplikasi lainnya (Dumbleton dkk., 2011).

Gangguan refraksi dapat diatasi dengan penggunaan kacamata atau lensa kontak. Gangguan refraksi disebabkan oleh gangguan penerimaan cahaya pada sel

fotoreseptor retina akibat terganggunya media pembiasan. Gangguan pembiasan cahaya, di mana cahaya tidak dapat difokuskan di retina meskipun media pembiasan jernih. Gangguan refraksi terdiri dari miopia, hipermetropia, astigmatisme, dan presbiopia (Jack J Kanski, 2011). Selain itu lensa kontak juga digunakan untuk koreksi kesalahan bias yang tidak dapat diatasi oleh kacamata seperti aphakia, keratokonus, ireguler kornea, dan anisometropia tinggi (Alipour dkk., 2017). Penelitian yang dilakukan pada 1466 mahasiswa di Saudi Arabia menunjukkan 1029 mahasiswa sebagai pengguna lensa kontak dengan rata-rata usia  $20,5 \pm 2,3$  tahun (berkisar antara 16-31 tahun). Didapatkan sekitar 37% sudah memakai lensa kontak lebih dari 2 tahun (Abahussin dkk., 2014).

CDC melaporkan jumlah penggunaan lensa kontak di Amerika Serikat pada tahun 2015, terdapat 41 juta pemakai lensa kontak berusia  $\geq 18$  tahun. Penggunaan lensa kontak di Amerika Serikat tahun 2016 adalah 3,6 juta (14,5%) pada remaja berusia 12-17 tahun, 7,5 juta (24,4%) pada dewasa muda berusia 18-24 tahun, dan 33,9 juta (15,5%) pada orang dewasa berusia  $\geq 25$  tahun. Di antara pemakai lensa kontak tersebut mayoritas menggunakan lensa kontak jenis *soft lens* (lensa dari plastik lunak dan fleksibel sehingga memungkinkan oksigen untuk melewati kornea). Sebagian besar pengguna memiliki perilaku (tidur dengan lensa kontak, berenang, atau tidak mengganti lensa dan wadah penyimpanan) yang beresiko terkena infeksi mata (Cope dkk., 2015). Pemakaian lensa kontak selain memiliki manfaat untuk koreksi penglihatan, dapat juga menimbulkan risiko infeksi. Melakukan kebersihan lensa kontak yang tepat dan secara teratur melakukan perawatan mata adalah perilaku penting untuk menjaga mata pemakai lensa kontak agar tetap sehat (Cope dan Collier, 2017).

Lensa kontak sering menyebabkan beberapa keluhan dan komplikasi. Sepertiga dari pemakai lensa kontak yang disurvei dalam penelitian di China, mencari pertolongan medis terkait komplikasi yang timbul. Dari penelitian lain yang serupa, Sekitar 34,6% pengguna lensa kontak dilaporkan mengalami setidaknya satu komplikasi terkait penggunaan lensa kontak (Lim dkk., 2018). Keluhan yang sering dirasakan adalah sensasi mata kering (38%), mata berair (31,5%), dan mata merah (19,4%) (Unnikrishnan & Hussain, 2009). Komplikasi

yang paling sering dialami yaitu sindrom mata kering (36,88%), diikuti superfisial puncta keratitis (36,17%). Blepharitis dan disfungsi kelenjar meibomian (MGD) sekitar 31,91% kasus (Li dkk., 2018).

Berdasarkan uraian tersebut banyak sekali informasi mengenai status demografi pengguna lensa kontak, berapa lama penggunaan, jenis lensa kontak, keluhan selama penggunaan lensa kontak, kelainan refraksi, dan pola perilaku pengguna lensa kontak yang perlu diteliti. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi studi awal tentang karakteristik pengguna lensa kontak pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan dapat menjadi bahan atau dasar untuk penelitian selanjutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik pengguna lensa kontak pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui karakteristik pengguna lensa kontak pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui status demografi (usia dan jenis kelamin) mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang menggunakan lensa kontak
2. Mengetahui lama penggunaan lensa kontak dan lama penggunaan lensa kontak dalam sehari oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
3. Mengetahui jenis lensa kontak yang digunakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
4. Mengetahui kelainan refraksi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang menggunakan lensa kontak
5. Mengetahui higiene dan cara penggunaan lensa kontak pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

6. Mengetahui keluhan selama penggunaan lensa kontak pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sarana pembelajaran untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan karakteristik pengguna lensa kontak.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan bahan informasi dan edukasi bagi masyarakat serta sebagai bahan rujukan data untuk penelitian lainnya apabila dibutuhkan metode intervensi yang sesuai mengenai karakteristik pengguna lensa kontak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abahussin, M., AlAnazi, M., Ogbuehi, K. C., & Osuagwu, U. L. (2014). Prevalence, use and sale of contact lenses in Saudi Arabia: Survey on university women and non-ophthalmic stores. *Contact Lens and Anterior Eye*, 37(3). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2013.10.001>) pada 10 juli 2020.
- Abass, A., Stuart, S., Lopes, B. T., Zhou, D., Geraghty, B., Wu, R., Jones, S., Flux, I., Stortelder, R., Snepvangers, A., Leca, R., & Elsheikh, A. (2019). Simulated optical performance of soft contact lenses on the eye. *PLoS ONE*, 14(5). Diakses (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216484>) pada 3 juli 2020.
- Abbouda, A., Restivo, L., Bruscolini, A., Pirraglia, M. P., De Marco, F., La Cava, M., & Pivetti Pezzi, P. (2016). Contact Lens Care among Teenage Students in Italy: A Cross-Sectional Study. *Seminars in Ophthalmology*, 31(3). Diakses (<https://doi.org/10.3109/08820538.2014.962155>) pada 20 Juli 2020.
- Agarwal, S., Agarwal, A., & Agarwal, A. (2005). *Dr Agarwal's textbook on contact lenses*. Jaypee Brothers.
- Alipour, F., Khareshi, S., Soleimanzadeh, M., Heidarzadeh, S., & Heydarzadeh, S. (2017). Contact lens-related complications: A review. In *Journal of Ophthalmic and Vision Research*. Diakses ([https://doi.org/10.4103/jovr.jovr\\_159\\_16](https://doi.org/10.4103/jovr.jovr_159_16)) pada 2 juli 2020.
- Alobaidan, O. S., Alkhalifah, M. K., AlSayegh, A. A., Alhumaid, F. A., Ashammery, A. S., Alghamdi, K., ... & AlRashid, W. (2018). Knowledge and practice regarding contact lens among Saudi urban contact lens users. *Saudi Journal of Ophthalmology*, 32(2), 93-96. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.sjopt.2017.09.008>) pada 15 September 2020.
- American Academy of Ophthalmology. (2003). Optics, Refraction, and Contact Lenses, Section 3. Basic and Clinical Science Course, hal. 181-95.
- Andrew, G., & Judith, M. (2010). *The contact lens manual : a practical guide to fitting. – 4th ed* (4th ed.). Elsevier Ltd.
- Ardiansyah, I.P. (2011). Gambaran Penggunaan Lensa Kontak pada Mahasiswa Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala. Skripsi

- pada Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Diakses ([https://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=2272](https://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2272)) pada 16 Oktober 2020.
- Bamahfouz, A. Y., Nafady-Hego, H., Jouhargy, S., Qadir, M. A., Qutub, W. N. J., Bahubaishi, K. M., & Al-ghamdi, A. A. (2016). Awareness of Contact Lens Care among College Students in Saudi Arabia. *International Journal of Scientific Study*, 4(1). Diakses (<https://doi.org/10.17354/ijss/2016/195>) pada 10 juli 2020.
- Caffery B, Dogru M, Jones LW, Lin MC, Nichols JJ, Papas E, Pucker A, Pult H, Willcox MD. (2016) Contact lens comfort. *Optometry and Vision Science*. Aug 1;93(8):790-2. Diakses (<https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000968>) pada 16 Oktober 2020.
- Cavanagh, H.D., D.M. Robertson, W.M. Petroll, dan J.V. Jester. (2010). Castroviejo Lecture: 40 years in search of the <sup>[[[</sup>perfect contact lens. *Cornea*. 29(10):1075-85.
- Chaudhry, M. (2007). *Contact lens primer* (first). Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
- Chen EY, Lee EM, Loc-Nguyen A, Frank LA, Malloy JP, Weissman BA. (2020). Value of routine evaluation in asymptomatic soft contact lens wearers. *Contact Lens and Anterior Eye*. Mar 4. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2020.02.014>) pada 16 Oktober 2020.
- Chuck, R. S., Jacobs, D. S., Lee, J. K., Afshari, N. A., Vitale, S., Shen, T. T., & Keenan, J. D. (2018). Refractive Errors & Refractive Surgery Preferred Practice Pattern®. *Ophthalmology*, 125(1), P1–P104. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2017.10.003>) pada 6 juli 2020.
- Cope, J. R., & Collier, S. A. (2017). Risk Behaviors fpr Contact Lens- Related Eye Infection Among Adults and Adolescents- US 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017, 66. Diakses (<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6632a2External>) pada 3 juli 2020.
- Cope, J. R., Collier, S. A., Rao, M. M., Chalmers, R., Lynn Mitchell, G., Richdale,



- K., Wagner, H., Kinoshita, B. T., Lam, D. Y., Sorbara, L., Zimmerman, A., Yoder, J. S., & Beach, M. J. (2015). Contact lens wearer demographics and risk behaviors for contact lens-related eye infections — United States, 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. Diakses (<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6432a2>) pada 3 juli 2020.
- Cui, L., Chen, S., Zhou, W., Sheng, K., Zhang, L., Shen, M., & Li, M. (2018). Characterization of Soft Contact Lens Edge Fitting during Daily Wear Using Ultrahigh-Resolution Optical Coherence Tomography. *Journal of Ophthalmology*, 2018. Diakses (<https://doi.org/10.1155/2018/3463595>) pada 3 juli 2020.
- Dada, V. (2017). Textbook of Contact Lenses. In *Textbook of Contact Lenses*. Diakses (<https://doi.org/10.5005/jp/books/12987>) pada 11 juli 2020.
- DelMonte, D. W., & Kim, T. (2011). Anatomy and physiology of the cornea. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*, 37(3). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2010.12.037>) pada 6 juli 2020.
- Dumbleton, K. A., Richter, D., Woods, C. A., Aakre, B. M., Plowright, A., Morgan, P. B., & Jones, L. W. (2013). A multi-country assessment of compliance with daily disposable contact lens wear. *Contact Lens and Anterior Eye*, 36(6). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2013.05.004>) pada 3 juli 2020
- Dumbleton, K. A., Woods, C. A., Jones, L. W., & Fonn, D. (2011). The relationship between compliance with lens replacement and contact lens-related problems in silicone hydrogel wearers. *Contact Lens and Anterior Eye*, 34(5). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2011.03.001>) pada 3 juli 2020.
- Edwards, K., Keay, L., Naduvilath, T., & Stapleton, F. (2014). The penetrance and characteristics of contact lens wear in Australia. *Clinical and Experimental Optometry*, 97(1), 48-54. Diakses (<https://doi.org/10.1111/cxo.12078>) pada 16 Oktober 2020.
- Efron, N. (2018). Contact Lens Practice 3rd (third). Elseiver.
- Efron, N. (2019). Contact Lens Complications. In *Contact Lens Practice* (Fourth). Elseiver. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7020-6660-3.15011-7>
- Goss, D. A., Grosvenor, T. P., Jeffrey, O. D., Keller, T., Wendy Marsh-Tootle, M.

- P. H., Thomas, O. D., Norton, T. K., Zadnik, O. D., Amos, J. F., Beebe, K. L., Cavallerano, O. D. J., Lahr, O. D. J., Richard, O. D., & Wallingford, L. (2010). *Optometric Clinical Practice Guideline Care Of The Patient With Myopia Reference Guide for Clinicians Prepared by the American Optometric Association Consensus Panel on Care of the Patient with Myopia: Reviewed by the AOA Clinical Guidelines Coordinating Committee*. Guyton and Hall. (2014). Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. In *Elsevier, Singapore*.
- Haddad MF, Bakkar M, Gammoh Y, Morgan P. (2016). Trends of contact lens prescribing in Jordan. *Contact Lens and Anterior Eye*. Oct 1;39(5):385-8.
- Hom, M., & Bruce, A. (2006). Manual of Contact Lens Prescribing and Fitting. In *Manual of Contact Lens Prescribing and Fitting*.
- Idayati R, 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*. Dec 1;16(3):129-34. Diakses (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/view/6461>) pada 16 Oktober 2020.
- Ilyas, Sidarta. (2004). Ilmu Perawatan Mata. Jakarta: Sagung Seto
- Inayatullah, S., M. Yusran, dan M.I. Sari. (2019). Hubungan Perilaku Penggunaan Lensa Kontak terhadap Kejadian Mata Merah pada Pelajar Sekolah Menengah Atas di Kecamatan Tanjung Karang Pusat. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, vol 9 no 1. Diakses (<https://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/2362>) pada 16 Oktober 2020.
- Itoi M, Itoi M, Efron N, Morgan P, Woods C. (2018). Trends in contact lens prescribing in Japan (2003–2016). *Contact Lens and Anterior Eye*. Aug 1;41(4):369-76. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2018.02.001>) pada 16 Oktober 2020.
- Jack J Kanski, B. B. (2011). *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach: Expert Consult*. Clinical Ophthalmology, Elsevier Limited.

- Kalayarasan. (2004). Contact Lens Fitting: AECS Illumination.
- Kandel, H., Chaudhary, M., Kandel, H., & Adhikari, P. (2017). Visual outcome in Keratoconus with spherical rigid gas permeable contact lens. *Journal of Institute of Medicine*, 39(3).
- Khaerunnisa. (2012). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Lensa Kontak pada Pasien dengan Gangguan Penglihatan. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Jakarta. Diakses (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/25578>) pada 16 Oktober 2020.
- Lattimore MR, Harding TH, Williams ST. (2018). Hydrogel Contact Lens Water Content is Dependent on Tearfilm pH. *Military medicine*. Mar 1;183(suppl\_1):224-30. Diakses (<https://doi.org/10.1093/milmed/usx233>) pada 17 Oktober 2020.
- Li, W., Sun, X., Wang, Z., & Zhang, Y. (2018). A survey of contact lens-related complications in a tertiary hospital in China. *Contact Lens and Anterior Eye*, 41(2), 201–204. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2017.10.007>) pada 13 Agustus 2020.
- Lim, C. H. L., Stapleton, F., & Mehta, J. S. (2018). Review of contact lens-related complications. In *Eye and Contact Lens* (Vol. 44). Diakses (<https://doi.org/10.1097/ICL.0000000000000481>) pada 13 Agustus 2020.
- Massare, J. (2012). Ophthalmic Dictionary and Vocabulary Builder for Eye Care Professionals. In *Ophthalmic Dictionary and Vocabulary Builder for Eye Care Professionals*. Diakses (<https://doi.org/10.5005/jp/books/11479>) pada 8 juli 2020.
- McMonnies, C.W., (2011). Improving contact lens compliance by explaining the benefits of compliant procedures. *Contact Lens and Anterior Eye*, 34(5), pp.249-252. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2011.06.006>) pada 17 Oktober 2020.
- Michael, G. (2012). Astigmatism - Optics, Physiology and Management. In *Astigmatism - Optics, Physiology and Management*. Diakses (<https://doi.org/10.5772/759>) pada 6 juli 2020.

- Mirshahi, A., Ponto, K. A., Hoehn, R., Zwiener, I., Zeller, T., Lackner, K., Beutel, M. E., & Pfeiffer, N. (2014). Myopia and level of education: Results from the gutenberg health study. *Ophthalmology*, *121*(10). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.04.017>) pada 6 juli 2020.
- Moore, B. D., Augsburger, A. R., Elise, O. D., Ciner, B., David, O. D., Cockrell, A., Karen, O. D., Fern, D., Heath, D. A., Adamczyk, D. T., John, O. D., Amos, F., Stephen, O. D., & Miller, C. (2010). *Optometric Clinical Practice Guideline Care Of The Patient With Hyperopia Reference Guide for Clinicians Prepared by the American Optometric Association Consensus Panel on Care of the Patient with Hyperopia: Reviewed by the AOA Clinical Guidelines Coordinating Committee*.
- Moreddu, R., Vigolo, D., & Yetisen, A. K. (2019). Contact Lens Technology: From Fundamentals to Applications. *Advanced Healthcare Materials*, *8*(15). Diakses (<https://doi.org/10.1002/adhm.201900368>) pada 2 juli 2020.
- Narainasamy. (2012). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa dan Mahasiswi Fakultas Kedokteran yang Menggunakan Lensa Kontak tentang Penjagaan yang Benar. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara. Diakses ([https://onsearch.id/Record/IOS261.article1289?widget=1&repository\\_id=261](https://onsearch.id/Record/IOS261.article1289?widget=1&repository_id=261)) pada 17 Oktober 2020.
- Navaratnam, J., Utheim, T., Rajasekhar, V., & Shahdadfar, A. (2015). Substrates for Expansion of Corneal Endothelial Cells towards Bioengineering of Human Corneal Endothelium. *Journal of Functional Biomaterials*, *6*(3). Diakses (<https://doi.org/10.3390/jfb6030917>) pada 4 juli 2020.
- Nichols, J., Berntsen, D., Bickle, K., Cox, S., Mathew, J., Powell, D., Little, B. K., Osborn-Lorenz, K., & Sulley, A. (2018). A comparison of toric and spherical soft contact lenses on visual quality of life and ease of fitting in astigmatic patients. *Contact Lens and Anterior Eye*, *41*. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2018.04.067>) pada 8 juli 2020.
- Núñez, M. X., Henriquez, M. A., Escaf, L. J., Ventura, B. V., Srur, M., Newball, L., Espallat, A., & Centurion, V. A. (2019). Consensus on the management of astigmatism in cataract surgery. *Clinical Ophthalmology*, *13*. Diakses

- (<https://doi.org/10.2147/OPTH.S178277>) pada 6 juli 2020.
- Omali, N. B., Subbaraman, L. N., Coles-Brennan, C., Fadli, Z., & Jones, L. W. (2015). Biological and Clinical Implications of Lysozyme Deposition on Soft Contact Lenses. *Optometry and vision science : official publication of the American Academy of Optometry*, 92(7), 750–757. Diakses (<https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000615>) pada 17 Oktober 2020.
- Ortiz-Toquero, S., Martin, M., Rodriguez, G., De Juan, V., & Martin, R. (2017). Success of rigid gas permeable contact lens fitting. *Eye and Contact Lens*, 43(3). Diakses (<https://doi.org/10.1097/ICL.0000000000000254>) pada 3 juli 2020.
- Phillips, A. J., & Speedwell, L. (2019). Contact lenses. In *Contact Lenses*. Diakses (<https://doi.org/10.1016/C2009-0-31784-5>) pada 10 juli 2020.
- Plowright, A. J. et al. (2015). Daily disposable contact lenses versus spectacles in teenagers, *Optometry and Vision Science*, 92(1), pp. 44–52. Diakses (<https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000454>) pada 17 Oktober 2020.
- R. Martin, I. Sanchez, C. de la Rosa, V. de Juan, G. Rodriguez, I. de Paz, et al., (2010). Differences in the daily symptoms associated with the silicone hydrogel contact lens wear, *Eye Contact Lens* 36 (1) 49–53. Diakses (<https://doi.org/10.1097/ICL.0b013e3181c7bda6>) pada 17 Oktober 2020.
- Sankaridurg, P., (2017). Contact lenses to slow progression of myopia. *Clinical and Experimental Optometry*, 100(5), pp.432-437. Diakses (<https://doi.org/10.1111/cxo.12584>) pada 17 Oktober 2020.
- Sapkota K, Franco S, Lira M. (2018). Daily versus monthly disposable contact lens: Which is better for ocular surface physiology and comfort. *Contact Lens and Anterior Eye*. Jun 1;41(3):252-7. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2017.12.005>) pada 17 Oktober 2020.
- Sauer, A., & Bourcier, T. (2011). Microbial keratitis as a foreseeable complication of cosmetic contact lenses: A prospective study. *Acta Ophthalmologica*, 89(5). Diakses (<https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2011.02120.x>) pada 3 juli 2020.
- Sidarta Ilyas, S. R. Y. (2013). Ilmu Penyakit Mata. *Journal of Chemical*

*Information and Modeling*, 53(9).

- Sridhar, M. S. (2018). Anatomy of cornea and ocular surface. In *Indian Journal of Ophthalmology* (Vol. 66, Issue 2). Diakses ([https://doi.org/10.4103/ijo.IJO\\_646\\_17](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_646_17)) pada 6 juli 2020.
- Surya, Yohanes. 2009. Optik. Tangerang: PT Kandel.
- Tajunisah, I., Reddy, S. C., & Phuah, S. J. (2008). Knowledge and practice of contact lens wear and care among medical students of University of Malaya. *Med J Malaysia*, 63(3), 207-10. Diakses ([http://www.e-mjm.org/2008/v63n3/Contact\\_Lens\\_Wear\\_Care.pdf](http://www.e-mjm.org/2008/v63n3/Contact_Lens_Wear_Care.pdf)) pada 20 September 2020.
- Thakur, D. V., & Gaikwad, U. N. (2014). Microbial contamination of soft contact lenses & accessories in asymptomatic contact lens users. *The Indian journal of medical research*, 140(2), 307.
- Unnikrishnan, B., & Hussain, S. (2009). Pattern of use of contact lens among college students: A cross-sectional study in coastal Karnataka. *Indian Journal of Ophthalmology*. Diakses (<https://doi.org/10.4103/0301-4738.57159>) pada 13 Agustus 2020.
- Ventocilla, M. 2010. Contact Lens Complications: Michigan Collage of Optemetry.
- V Sujatha., (2015). Knowledge, Attitude and Practice of Contact Lens Users Among Medical College Students In Bangalore. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*, 2 (39). Diakses (<https://doi.org/10.18410/jebmh/2015/873>) pada 17 Oktober 2020.
- Walker, M. K., Bergmanson, J. P., Miller, W. L., Marsack, J. D., & Johnson, L. A. (2016). Complications and fitting challenges associated with scleral contact lenses: A review. In *Contact Lens and Anterior Eye*. Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2015.08.003>) pada 2 juli 2020.
- Weisman, B. A., & Barr, J. T. (2006). *Optometric Clinical Practice Guideline Care of The Contact Lens Patient 2nd Edition* (2nd ed.).
- White, C. J., McBride, M. K., Pate, K. M., Tieppo, A., & Byrne, M. E. (2011). Extended release of high molecular weight hydroxypropyl methylcellulose from molecularly imprinted, extended wear silicone hydrogel contact lenses.

*Biomaterials*, 32(24). Diakses  
(<https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2011.04.044>) pada 3 juli 2020.

Williams, K. M., Bertelsen, G., Cumberland, P., Wolfram, C., Verhoeven, V. J. M., Anastasopoulos, E., Buitendijk, G. H. S., Cougnard-Grégoire, A., Creuzot-Garcher, C., Erke, M. G., Hogg, R., Höhn, R., Hysi, P., Khawaja, A. P., Korobelnik, J. F., Ried, J., Vingerling, J. R., Bron, A., Dartigues, J. F., ... Hammond, C. J. (2015). Increasing Prevalence of Myopia in Europe and the Impact of Education. *Ophthalmology*, 122(7). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.opthta.2015.03.018>) pada 6 juli 2020.

Zhu, Q., Yang, B., Deng, N., Li, Y., Wang, T., Qi, H., & Liu, L. (2018). The use of contact lenses among university students in Chengdu: Knowledge and practice of contact lens wearers. *Contact Lens and Anterior Eye*, 41(2). Diakses (<https://doi.org/10.1016/j.clae.2017.12.008>) pada 3 juli 2020.