

**PROSES PEMASANGAN DAN PERAWATAN
LENSA KONTAK LUNAK PADA PENDERITA
MYOPIA DI BREBES OPTIK**



**UNIVERSITAS
WIDYA HUSADA
SEMARANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memenuhi Tugas Akhir

Oleh:

Zaky Ilham Fadhil

NIM: 18.020.47

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III OPTOMETRI
FAKULTAS KESEHATAN & KETEKNISIANMEDIK
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG**

2021

Program Studi DIII Optometri

Fakultas Kesehatan Dan Keteknisian Medik

Universitas Widya Husada Semarang

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah/ KTI dari mahasiswa :

Nama : Zaky Ilham Fadhil

Nim : 18.020.47

Tahun Akademik : 2020/2021

Judul KTI : **Proses Pemasangan dan Perawatan Lensa
Kontak Lunak Pada Penderita Myopia di
Brebes Optik**

Disetujui untuk diujikan pada Karya Tulis Ilmiah bersamaan dengan Ujian Akhir
Program Tahun 2021.

Semarang, 17 Juli 2021

Pembimbing I



Dewi Sari R, S.SiT, M.Kes (Epid)

Pembimbing II



Abdul Halim, Amd. RO. FIACLE

Program Studi DIII Optometri
Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medik
Universitas Widya Husada Semarang

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Zaky Ilham Fadhil
NIM : 1802047
Angkatan Tahun : 2018

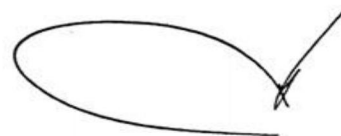
Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Proses Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak pada Penderita Myopia di Brebes Optik” telah diujikan secara lisan komprehensif dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Optometri, Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medik Universitas Widya Husada Semarang, pada:

Hari	: Senin	
Tanggal	: 26 Juli 2021	
Tempat	: Universitas Widya Husada Semarang	
Ketua Penguji	: Dr. Ari Dina Permana Citra, SKM, M. Kes	
Penguji II	: Untung Suparman, SKM. MH (Kes)	
Moderator	: Dewi Sari R, S. Sit, M. Kes (Epid)	

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperbaiki sesuai dengan keputusan Tim Penguji KTI.

disahkan oleh:

Ketua Program Studi Dipoma III Optometri



Untung suparman, A.Md.RO.,S.KM.,M.H (Kes)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Zaky Ilham Fadhil

NIM : 18.020.47

Program Studi : Diploma III Optometri Universitas Widya Husada Semarang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya susun dengan judul **“Proses Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak Pada Penderita Myopia Di Brebes Optik”** pada tahun 2021 ini adalah asli tulisan saya dan tidak meniru tulisan orang lain.

Jika kelak kemudian hari ternyata ditemukan kesamaan sebagai hasil perbuatan disengaja, meniru atau menjiplak karya tulis orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan perbuatan saya dengan menanggung segala konsekuensi sesuai dengan aturan yang berkelas atas plagiasi yang saya lakukan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadraan dan tanggung jawab.

Semarang, Juli 2021



Zaky Ilham Fadhil

NIM18.020.47

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini dipersembahkan kepada :

1. Umami Ida Novita dan Abi Ikhya.
2. Kakak dan adik-adik tercinta.
3. Almater Program Studi Optometri Universitas Widya Husada Semarang.
4. Para Dosen Program Studi Optometri Universitas Widya Husada Semarang.
5. Ibu Dewi Sari R, S.SiT,M Kes (Epid) dan Bapak Abdul Halim, Amd. RO FIACLE selaku dosen pembimbing KTI saya.
6. Sahabat- sahabat seperjuangan Optometri 2018 yang sangat luar biasa.

MOTTO

1. “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S Al-Insyirah: 5)
2. “Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain.” (Hadist Riwayat ath-Thabrani)
3. Pengalaman adalah guru terbaik.
4. Sabar, Ikhlas dan Lapangkanlah Hati.
5. Sesuatu yang disampaikan dari Hati akan sampai ke Hati.
6. Libatkan Allah dalam setiap urusan.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul: **“Proses Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak Pada Penderita Myopia di Brebes Optik”**.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada Yth Bapak/Ibu :

1. Dr. Hargianti Dini Iswandani, drg, M.M, Selaku rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Maulidta Karuningtyas W. S.Kep. Ns. M. Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medik Universitas Widya Husada Semarang.
3. Untung Suparman, RO, SKM, MH.Kes, selaku ketua Program Studi Diploma III Optometri Universitas Widya Husada Semarang.
4. Dewi Sari R, S.SiT,M Kes (Epid) selaku dosen pembimbing I KTI, yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir.
5. Abdul Halim, Amd. RO FIACLE selaku dosen pembimbing II

KTI, yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir.

6. Ikhya, Amd. RO, selaku pimpinan Brebes Optik yang telah memberikan kesempatan, waktu dan tempat sebagai sarana penelitian.
7. Staf Pengajar dan Administrasi Program Studi Diploma III Optometri Universitas Widya Husada Semarang.

Meskipun Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil kerja keras maksimal, namun penulis menyadari bahwa hasil karya manusia tidak ada yang sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan penulis.

Akhir kata, penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat positif bagi setiap pembacanya bagi mereka yang akan segera memasuki dunia kerja atau usaha dibidang Optometri.

Semarang, 17 Juli 2021

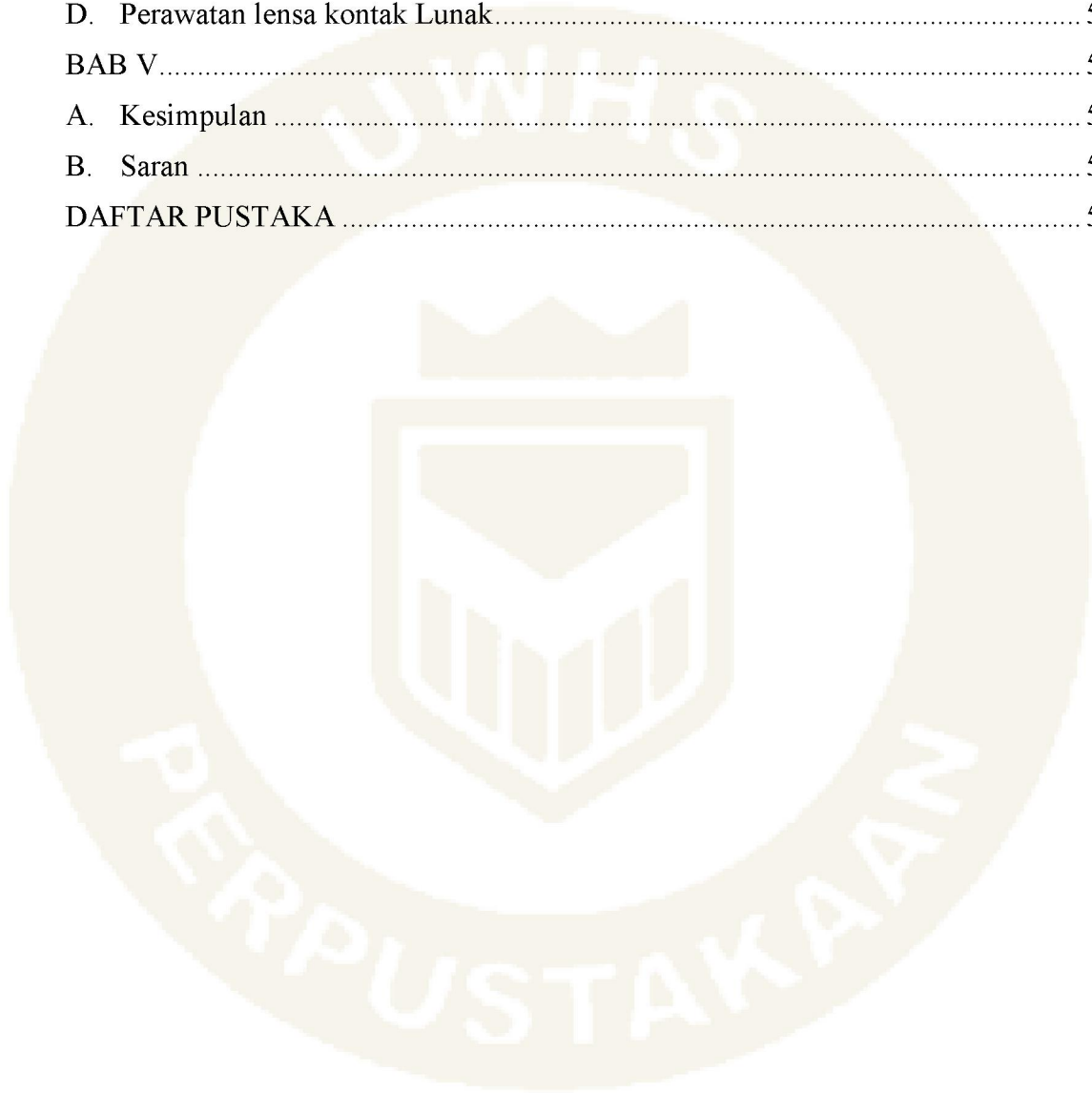


Zaky Ilham Fadhil

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
BAB I	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penulisan	2
D. Manfaat Penulisan	3
BAB II	4
A. Kelainan Refraksi	4
B. Myopia	7
C. Lensa Kontak	9
D. Prosedur dan Pemasangan Lensa Kontak	17
E. Perawatan dan Pemeliharaan Lensa Kontak Lunak	29
F. Kerangka Teori	37
BAB III	38
A. Kerangka Konsep	38
B. Jenis Penelitian	38
C. Data Penelitian	38
D. Populasi dan Sampel	39
E. Variabel dan Definisi Operasional	39

F. Pengolahan dan Analisis Data	40
BAB IV	42
A. Gambaran Umum	42
B. Paparan Kasus	44
C. Proses Pemasangan Lensa Kontak Lunak Uji Coba	50
D. Perawatan lensa kontak Lunak	52
BAB V	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Fitting Lensa Kontak.....	27
Tabel 4. 1 Distribusi Status Refraksi berdasarkan Jenis Kelamin	42
Tabel 4. 2 Distribusi Status Refraksi Berdasarkan Jenis Lensa Kontak Pilihan Konsumen	43
Tabel 4. 3 Hasil Uji Visus Monokuler	47
Tabel 4. 4 Hasil Uji Visus Binokuler	47
Tabel 4. 5 Koreksi Akhir Visus Binokuler	47
Tabel 4. 6 Pemeriksaan Refraksi dan Okuler.....	48
Tabel 4. 7 Lensa Kontak Lunak Uji Coba.....	49
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Fitting.....	49
Tabel 4. 9 Rekomendasi Lensa Kontak.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Myopia	5
Gambar 2. 2 Hyperopia	6
Gambar 2. 3 Astigmatisme	7
Gambar 2. 4 Lensa kontak	10
Gambar 2. 5 Cairan Multipurpose	32
Gambar 4. 1 Cuci Tangan Dengan Air Yang Mengalir	50
Gambar 4. 2 Lensa Kontak Dibilas Dengan Larutan Pembersih	50
Gambar 4. 3 Lensa Kontak	51
Gambar 4. 4 Proses Memakai Lensa Kontak	51

INTISARI

Gangguan penglihatan dapat disebabkan karena kelainan refraksi, yang khususnya pada penelitian kali ini yaitu Myopia. Namun, tidak semua penderita myopia mengatasi gangguan penglihatan dengan memakai kacamata lebih khususnya untuk penderita myopia sedang yang ukurannya lebih dari 3 dioptri sehingga kurang percaya diri jika memakai kacamata karena akan terlihat tebal. Oleh karena itu, banyak penderita myopia yang memilih lensa kontak lunak (softlens) sebagai alat bantu penglihatan pengganti kacamata.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Proses Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak Pada Penderita Myopia, pengetahuan ini sangat penting untuk dipahami oleh praktisi optik dan juga pemakai lensa kontak lunak karena melalui pemasangan dan perawatan lensa kontak yang baik dan benar menjadikan lensa kontak aman dan nyaman pada saat digunakan.

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode deskriptif dengan rancangan penelitiannya menggunakan studi kasus. Data yang berkaitan dengan kegiatan pemasangan lensa kontak lunak diperoleh dari hasil pengamatan peneliti. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil studi survey di Brebes Optik sedangkan data sekunder diperoleh dari studi Pustaka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kelainan refraksi myopia yang mendapatkan pelayanan lensa kontak lunak sebanyak 13 orang. Dari jumlah tersenut 100% memilih soft lens . sedangkan prosedur pemasangan lensa kontak dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : anamnesa, inspeksi observasi, pemeriksaan refraksi, pemeriksaan okuler, lensa kontak uji coba, fitting, dan rsep lensa kontak. Pada masa pandemi, praktisi optik disarankan untuk memakai masker, face shield, sarung tangan pada saat melakukan pemeriksaan dan fitting lensa kontak lunak.

Kata kunci: Myopia, Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gangguan penglihatan dapat terjadi oleh berbagai macam sebab, salah satunya yaitu kelainan refraksi. Kelainan refraksi adalah suatu keadaan dimana sinar-sinar sejajar yang memasuki bola mata tidak dapat dibiarkan oleh media refrakta untuk tepat jatuh pada retina. Kacamata merupakan alat bantu penglihatan untuk penanggulangan kelainan refraksi.

Namun, tidak semua penderita myopia mengatasi gangguan penglihatan dengan memakai kacamata lebih khususnya untuk penderita myopia sedang yang ukurannya melebihi 3 dioptri sehingga kurang percaya diri jika memakai kacamata karena akan terlihat tebal. Memakai kacamata dapat menimbulkan perasaan berat dan kurang nyaman pada pemakainya, kacamata juga akan mempersempit lapang pandang.

Banyak penderita kelainan refraksi yang memilih lensa kontak lunak (soft lens) sebagai alat bantu penglihatan. Seiring perkembangan zaman lensa kontak tidak hanya dipakai untuk alat bantu penglihatan pada penderita kelainan refraksi, lensa kontak juga dipakai untuk keperluan kosmetik. Maka dari itu, calon pemakai lensa kontak harus memahami betul cara pemasangan dan perawatannya agar tetap steril juga aman dan nyaman saat digunakan.

Berawal dari sini muncul dua permasalahan yang harus dipecahkan yaitu, persoalan prosedur pemasangan dan perawatan lensa kontak khususnya

pada penderita myopia. Karena sumber data pemecahan masalah diambil dari Brebes Optik, maka penulis mengambil judul **“Cara Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak Pada Penderita Myopia di Brebes Optik”**

B. Rumusan Masalah

Sebagaimana yang sudah dipaparkan dalam latar belakang, maka penulis menetapkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pemasangan lensa kontak lunak pada penderita myopia di Brebes Optik?
2. Bagaimana perawatan lensa kontak lunak pada penderita myopia di Brebes Optik?

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Tujuan yang hendak dicapai dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah ingin mengetahui prosedur pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak pada penderita myopia di Brebes Optik.

2. Tujuan Khusus

- 2.1 Ingin mengetahui jumlah penderita kelainan refraksi myopia yang mendapatkan jasa pelayanan lensa kontak di Brebes Optik.
- 2.2 Ingin mengetahui prosedur perawatan lensa kontak lunak pada

penderita myopia di Brebes Optik.

2.3 Ingin mengetahui proses pemasangan lensa kontak lunak pada penderita myopia di Brebes Optik.

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Penulis

Lebih memahami prosedur pelayan, pemasangan, dan perawatan lensa kontak lunak dan juga menambah wawasan.

2. Bagi Program Studi DIII Optometri Universitas Widya Husada Semarang

Khususnya Program Studi Optometri Universitas Widya Husada
Menambah daftar referensi tentang lensa kontak yang berkaitan yang berkaitan dengan prosedur pemasangan dan perawatan.

3. Bagi Brebes Optik

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang prosedur pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kelainan Refraksi

Kelainan Refraksi adalah kondisi di mana cahaya yang masuk ke dalam mata tidak dapat difokuskan dengan jelas. Hal ini membuat bayangan benda terlihat buram atau tidak tajam. Penyebabnya bisa karena panjang bola mata terlalu panjang atau bahkan terlalu pendek, perubahan bentuk kornea, dan penuaan lensa mata (P2PTM Kemenkes RI, 2018)

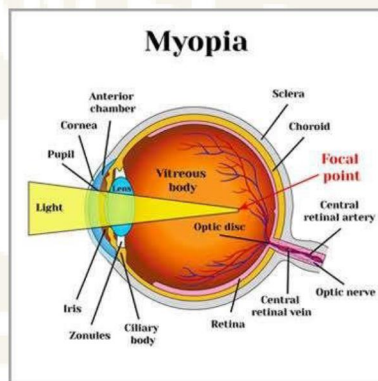
Kelainan refraksi mata atau refraksi anomali atau ametropia adalah suatu kelainan pembiasan sinar pada mata sehingga sinar tidak difokuskan pada retina atau bintik kuning, tetapi di depan atau di belakang bintik kuning dan mungkin tidak terletak pada satu titik yang focus (Ilyas dan Yulianti, 2013)

1. Jenis-Jenis Kelainan Refraksi

1.1 Myopia

Myopia berasal dari bahasa Yunani yaitu "*Myein*" dan "*Ops*" yang artinya menutup atau menyipitkan mata. Myopia merupakan suatu keadaan dimana sinar-sinar sejajar yang datang memasuki bola mata dibiaskan oleh media refrakta di depan retina. Akibatnya, obyek yang letaknya jauh tidak dapat terlihat jelas oleh penderita sehingga penderita akan menyipitkan matanya agar benda yang dilihat penderita akan nampak lebih jelas dari sebelumnya.

Rabun jauh atau miopi adalah kondisi mata yang menyebabkan objek yang letaknya dekat terlihat jelas, sementara objek yang letaknya jauh terlihat kabur. Kondisi ini juga disebut dengan istilah *myopia* (P2PTM Kemenkes RI, 2018)



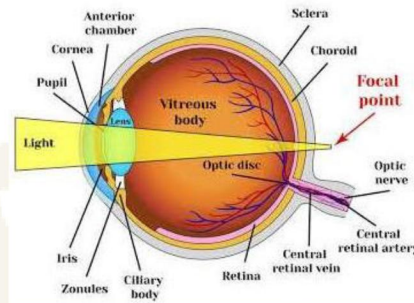
Gambar 2. 1 Myopia

1.2 Hypermetropia

Hypermetropia merupakan suatu keadaan dimana sinar-sinar sejajar yang datang memasuki bolamata dibiaskan oleh media refrakta di belakang retina.

Hipermetropia atau hyperopia atau rabun dekat adalah kelainan refraksi mata di mana bayangan dari sinar yang masuk ke mata jatuh di belakang retina. Hal ini dapat disebabkan karena bola mata yang terlalu pendek atau kelengkungan kornea yang kurang (Aryota,2017).

Hyperopia



Gambar 2. 2 Hyperopia

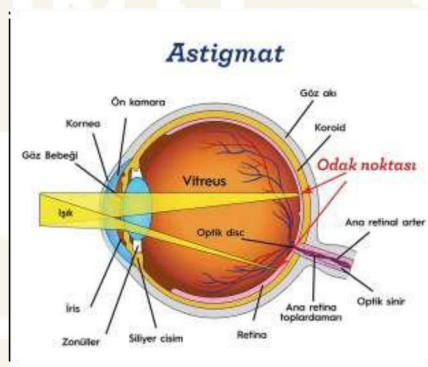
1.3 Astigmatisme

Secara etimologis, astigmatism berasal dari bahasa Yunani yakni *a*=tidak dan *stigma*=titik. Dari akar kata tersebut astigmatisme kemudian diartikan sebagai keadaan di mana sinar-sinar sejajar yang masuk ke dalam mata dibiarkan tidak membentuk satu titik fokus (Jurnal Mata Optik, 2020).

Astigmatisme atau mata silinder adalah masalah penglihatan akibat kelainan terhadap kelengkungan kornea atau lensa. Kondisi ini membawa pengaruh dampak pandangan kabur, baik dalam jarak dekat maupun jauh (Vio Optical, 2020)

Mata silinder atau astigmatisme merupakan jenis kelainan refraksi yang disebabkan oleh penyimpangan dalam bentuk kelengkungan kornea dan atau lensa mata seseorang. Dalam kondisi ini, mata gagal memfokuskan cahaya atau objek (terdapat lebih dari 1 fokus) jatuh tepat di retina, sehingga menyebabkan penglihatan kabur atau terdistorsi

(berbayang). Kelainan ini dapat terjadi pada saat kelahiran (bawaan), atau dapat berkembang secara bertahap (perlahan) dalam kehidupan (dr. Yudisianil E. Kamal SpM(K)).



Gambar 2. 3 Astigmatisme

B. Myopia

1. Definisi Myopia

Berdasarkan konsep refraksi statis, myopia merupakan keadaan dimana sinar-sinar sejajar yang memasuki bola mata tidak difokuskan tepat pada retina, melainkan di depan retina.

2. Gejala Myopia:

- 2.1. Penglihatan jauh kabur
- 2.2. Menyipitkan mata untuk melihat benda yang jauh agar terlihat jelas
- 2.3. Mata mudah lelah
- 2.4. Sakit kepala atau pusing karena mata mudah lelah

3. Penyebab Myopia

- 3.1. Faktor genetik.
- 3.2. Kebiasaan membaca dengan pencahayaan yang kurang menjadi factor utama myopia.
- 3.3. Gaya hidup menatap gadget atau media visual dalam waktu lama.

4. Derajat Myopia

4.1. Myopia Ringan

Berdasarkan derajatnya lensa koreksinya adalah S-0.25 s/d S-3.00 Dioptri.

4.2. Myopia Sedang

Berdasarkan derajatnya lensa koreksinya adalah S-3.25 s/d S-6.00 Dioptri.

4.3. Myopia Tinggi

Berdasarkan derajatnya lensa koreksinya adalah diatas S-6.00 Dioptri.

5. Penanggulangan Myopia

5.1. Menggunakan Kacamata atau Lensa Kontak

Menggunakan kacamata atau lensa lontak korektif dapat mengurangi peningkatan myopia.

5.2. Operasi

Penanggulangan myopia dapat dilakukan dengan operasi, yaitu operasi lasik yang membantu mengurangi atau bahkan menghilangkan myopia.

C. Lensa Kontak

1. Definisi Lensa Kontak

Lensa kontak adalah lensa plastic tipis yang dipakai dipemukaan kornea. Tidak hanya kacamata, lensa kontak juga dapat mengoreksi kelainan refraksi. Lensa kontak menjadi alat bantu penglihatan alternatif selain kacamata. Selain digunakan untuk mengkoreksi kelainan refraksi, lensa kontak juga dipakai untuk keperluan kosmetik.

Softlens atau lensa kontak adalah satu alat kedokteran yang bertujuan sebagai pengganti kacamata bagi penderita yang memiliki penglihatan kurang (Nurmala Muchtar, Samsudin, 2014)

Lensa kontak merupakan alat bantu penglihatan agar kita dapat melihat tanpa menggunakan kacamata. Dengan kata lain lensa kontak dapat digunakan sebagai pengganti kacamata untuk mengoreksi kelainan refraksi dan kelainan akomodasi (Ratna Idayati, 2016)

Lensa kontak adalah alat bantu penglihatan yang ditempatkan di kornea mata, mudah digunakan, nyaman untuk beraktivitas, memberikan lapang pandang luas, dan lebih baik secara estetik (Rahmadilla, 2019)



Gambar 2. 4 Lensa kontak

2. Fungsi Lensa Kontak

- 2.1. Sebagai alat koreksi kelainan refraksi
 - a. Menghilangkan abrasi perifer yang timbul apabila mata memandang jauh dari pusat optic (OC) kacamata. Makin tinggi minus kacamata tentunya makin tinggi abrasi perifer.
 - b. Pada mata myopia bayangan yang di retina terbentuk lebih besar dari kacamata.
 - c. Lapang pandang lebih luas dibandingkan dengan kacamata.
 - d. Terbentuk permukaan refraksi yang baru dan licin bagi penderita astigmat irregular (kornea tidak teratur) dan keratokonus (kornea runcing).
- 2.2. Dari segi kosmetik
 - a. Merubah penampilan bentuk muka pada pemakai.
 - b. Menutupi cacat pada kornea.
- 2.3. Dari sisi lain

- a. Pada pengobatan, lensa kontak dapat menjadi media penyebaran obat didalam mata.
- b. Pada olahraga atau aktifitas tertentu dimana kacamata tidak bisa digunakan.

3. Klasifikasi Lensa Kontak

3.1. Berdasarkan Bahan

a. Lensa Kontak Keras

1. PMMA (*Polymethyl Methacrylate*)

Bahan ini kedap udara dan air. Keuntungan lensa kontak keras berbahan PMMA dapat dipakai dalam jangka waktu lama.

Lensa kontak ini dapat dibersihkan untuk menghilangkan deposit.

2. RGP (*Rigid Glass Permeable*)

Lensa kontak keras berbahan RGP dapat menerima oksigen dari luar sehingga kornea dapat berfungsi dengan baik dan lebih nyaman dipakai.

b. Lensa Kontak Lunak (*Soft lens*)

Lensa kontak yang paling banyak dipakai oleh masyarakat disamping nyaman untuk digunakan juga banyak jenisnya, tergantung kebutuhan dan keinginan. Lensa kontak lunak atau yang dikenal *soft lens* ini berbahan HEMA (*Hydrocyl Ethyl*

Methacrylate) bahan ini mengandung air sehingga lensa kontak lunak ini lembut dan fleksibel. Pada bahan ini oksigen dapat masuk ke kornea.

3.2. Berdasarkan Proses Pembuatan

a. *Grounded*

Yaitu dengan cara digosok pada kedua permukaan sehingga membentuk kelengkungan.

b. *Lathecut*

Yaitu dengan cara dibubut sesuai dengan kelengkungan yang diinginkan.

c. *Mold Casting*

Yaitu dengan cara mencetak dan dicetak, bahan dari cairan kemudian dipress lalu dipanaskan dengan ultraviolet.

d. *Spin Casting*

Yaitu dengan cetakan berputar.

3.3. Berdasarkan Kadar Air

a. Lensa kontak kadar air rendah : 30%-45%

b. Lensa kontak kadar air sedang : 46%-65%

c. Lensa kontak kadar air tinggi : 66%-85%

3.4. Berdasarkan Waktu Pemakaian

a. *Daily Wear*

Lensa kontak pemakaian ini paling baik, karena selalu higienis dibersihkan setiap hari. Masa pemakaian sehari 10-16 jam dan tidak boleh dipakai saat tidur.

b. Extended Wear

Lensa kontak ini dapat dipakai dalam jangka waktu mingguan, bisa dipakai tanpa dilepas lebih dari satu hari, setelah dilepas lensa harus dibersihkan untuk pemakaian selanjutnya.

3.5. Berdasarkan Jadwal Waktu Penggantian

a. Penggantian Disposable

Penggantian disposable adalah jadwal penggantian lensa dalam waktu mingguan dengan menggunakan perawatan lensa yang biasanya tidak termasuk pembersihan dengan enzim.

b. Penggantian Konvensional

Penggantian konvensional adalah lensa tidak diganti masa pakainya. Pembersihan lensa biasanya diterapkan 12 bulan pemakaian asalkan diterapkan perawatan lengkap dan pembersihan enzim.

c. Penggantian Sering

Penggantian sering adalah penggantian dalam kurun waktu bulanan 1-3 bulan dengan perawatan dan pembersihan dengan enzim.

d. Penggantian Disposable (harian)

Penggantian harian adalah lensa kontak sekali pakai sehingga tak perlu pembersihan.

3.6. Berdasarkan jenisnya

a. Lensa Kontak Sklera

Lensa kontak yang menutupi permukaan kornea dan sebagian sklera, biasanya dipakai untuk penderita keratokonus (kornea runcing)

b. Lensa Kontak Shell

Lensa kontak ini mempunyai bentuk yang sama dengan lensa kontak sklera, namun lensa kontak ini memiliki warna dan bentuk iris. Lensa kontak ini dipakai pada penderita aniridia.

c. Lensa Kontak Toric

Lensa kontak ini memiliki kelengkungan cylindrid pada permukaan depan, digunakan untuk mengkoreksi astigmat.

d. Lensa Kontak Bitoric

Lensa kontak ini memiliki kelengkungan cylindris minus pada permukaan depan dan memiliki kelengkungan cylindris plus pada permukaan depan, digunakan untuk mengkoreksi astigmat kornea tinggi.

e. Lensa Kontak Multifocal & Bifocal

Lensa kontak ini memiliki dua atau lebih focus. Lensa kontak ini dipakai untuk mengkoreksi presbyopia.

f. Lensa Kontak Extended

Lensa kontak ini dapat dipakai secara berkepanjangan tanpa dilepas.

g. Lensa Kontak Kosmetik Iris

Lensa kontak kornea tetapi memiliki warna dan berbentuk iris. Lensa kontak ini dipasang sebesar iris digunakan untuk tujuan kosmetik menangani aniridia dan koloboma iris.

h. Lensa Kontak Keras (RGP)

Lensa kontak ini dipasang lebih kecil dari iris dan lebih besar dari pupil. Memiliki kelengkungan depan dan belakang yang spheris digunakan untuk mengkoreksi myopia, hypermetropia, astigmat dan aphakia.

i. Lensa Kontak Bandage Lens

Lensa kontak ini dipakai terus menerus untuk melindungi mata dan kekeringan, ketidaknyamanan, photophobia biasanya dipakai bersamaan dengan obat.

j. Lensa Kontak X chrome

Lensa kontak ini digunakan untuk meningkatkan penglihatan warna dalam kasus buta warna.

3.7. Berdasarkan Diameter

a. Lensa kontak kornea berdiameter <12 mm.

b. Lensa kontak limbal berdiameter 12-13,5 mm.

- c. Lensa kontak semi sklera atau paralimbal berdiameter 13,5-16 mm.
- d. Lensa kontak sklera berdiameter >16 mm.

4. Kelebihan dan Kekurangan Lensa Kontak daripada Kacamata

4.1. Kelebihan Dalam Segi Refraksi

- a. Menghilangkan abrasi perifer saat mata memandang jauh dari pusat optik (OC) dibandingkan dengan kacamata.
- b. Lapang pandang lebih luas.
- c. Megatasi anisometropia.
- d. Membentuk permukaan refraksi yang baru dan licin optik bagi penderita astigmat.

4.2. Kelebihan Dari Segi Kosmetik

- a. Memperbaiki penampilan wajah yang tidak cocok memakai kacamata.
- b. Menutupi adanya cacat pada kornea.

4.3. Kelebihan Dalam Segi Pengobatan

Untuk pengobatan, dimana lensa kontak dapat membawa obat ke mata.

4.4. Kekurangan Lensa Kontak

- a. Dapat timbul efek samping jika memakai lensa kontak tidak sesuai aturan yang benar.
- b. Tidak bisa dipakai pada semua lingkungan.

- c. Dapat terjadi timbunan deposit saat dipakai.
- d. Butuh perawatan lebih dibandingkan kacamata.
- e. Harus disiplin dalam pemakaian.
- f. Dapat menimbulkan hypoxia atau kekurangan oksigen pada mata.

5. Informasi yang Terdapat Pada Kemasan Lensa Kontak

- a. Power.
- b. Base curve.
- c. Diameter.
- d. Center Thickness (CT) ketebalan tengah.
- e. Warna.
- f. Bahan.
- g. Merl.
- h. Expired.
- i. Masa pemakaian.
- j. Kadar air.

D. Prosedur dan Pemasangan Lensa Kontak

Pada pemakaian lensa kontak agar nyaman dan aman maka harus diperhatikan prosedur dan pemasangan lensa kontak tersebut.

Prosedur pemasangan lensa kontak meliputi:

1. Anamnesa

Anamnesa adalah suatu proses tanya jawab yang dilakukan dengan teknik wawancara, proses ini dilakukan sebelum pemeriksaan. Anamnesa bertujuan untuk memperoleh data atau informasi mengenai hal-hal yang diperlukan, data tersebut meliputi nama pasien, umur pasien, alamat pasien, pekerjaan pasien. Proses ini diperlukan untuk mengetahui motivasi calon pemakai lensa kontak dan riwayat penyakit yang berhubungan dengan penglihatan pasien. Dari data-data ini pemeriksa akan mendiagnosa kelainan refraksi pada pasien, serta pemilihan jenis lensa kontak yang akan dipakai dan pada tahap juga menentukan apakah pasien tersebut merupakan calon pemakai lensa kontak yang baik atau tidak.

2. Pemeriksaan luar bola mata

Pemeriksaan luar bola mata hanya sebatas segmen depan bola mata dapat dilakukan dengan melihat secara langsung dengan dibantu cahaya atau senter. Pemeriksaan ini meliputi palpebra, kornea, konjungtiva, dan sklera. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengamati apakah pada jaringan tersebut terdapat keluhan dari pasien, tetapi bila tidak ada keluhan maka jaringan tersebut dikatakan dalam batas normal.

3. Pengukuran Okuler

Pengukuran okuler bola mata bertujuan untuk mengetahui lensa kontak yang diperlukan oleh pasien. Pengukuran ini dilakukan sebelum pemasangan lensa kontak, untuk menentukan ukuran yang akan dipakai.

3.1. Pengukuran okuler meliputi:

a. Pengukuran kelengkungan kornea

Pengukuran kelengkungan kornea dapat dilakukan menggunakan keratometer. Dari hasil pengukuran yang menunjukkan besarnya kelengkungan kornea digunakan untuk menentukan base curve lensa kontak.

b. Pengukuran diameter kornea

Pengukuran diameter kornea berhubungan dengan diameter lensa kontak. Pengukuran ini menggunakan alat yaitu PD meter dan menggunakan skala millimeter, dari limbus nasal ke limbus temporal melewati bagian tengah pupil, dengan menggunakan

penggaris PD. Gunanya untuk mengetahui diameter lensa kontak yang direkomendasikan yaitu:

$$\text{Diameter lensa kontak lunak} = \text{HVID} + 2\text{mm}$$

$$\text{Diameter lensa kontak keras} = \text{HVID} - 2\text{mm}$$

c. Pengukuran diameter pupil

Pengukuran diameter pupil menggunakan cahaya rendah. Pupil akan mengecil jika mendapatkan cahaya tinggi dan sebaliknya pupil akan membesar jika mendapatkan cahaya yang rendah. Pengukuran pupil dapat dilakukan dengan PD meter dengan skala millimeter. Diameter pupil harus lebih kecil dari optical zone lensa kontak.

d. Nilai kedipan

Perhitungan kedipan dilakukan dengan cara tidak diketahui oleh pasien. Perhitungan ini diperlukan untuk mengetahui peranan kelopak mata dalam membantu sirkulasi air mata untuk mencegah kekeringan pada lensa kontak. Kedipan normal seseorang berkisar Antara 7-15 kali.

3.2. Pemeriksaan lapisan air mata

Pemeriksaan ini untuk mengetahui kualitas dan kuantitas air mata.

1. *Test Break Up Time (BUT)*

Test ini dilakukan untuk mengetahui kalitas air mata, dengan cara meneteskan zat warna yang disebut fluorescein pada kedua mata pasien kemudian suruh pasien untuk berkedip bebrapa kali agar fluorescein merata pada seluruh

permukaan mata. Pada proses selanjutnya dengan menggunakan slit lamp, pemeriksa mencatat waktu dari kedipan terakhir pada saat air mata pecah atau terdapat bintik-bintik hitam pada permukaan hijau dalam hitungan detik. Penilaian:

- Untuk mata normal lebih dari 20 detik.
- Untuk mata yang kering kurang dari 20 detik.
- Kontra indikasi pemakaian lensa kontak kurang dari 15 detik (tidak dianjurkan memakai lensa kontak)

2. *Test Schrimmer*

Test ini dilakukan untuk mengetahui kuantitas air mata, dilakukan dengan cara pasien disuruh melihat kebawah, Tarik atas kelopak mata bawah ke arah bawah, kemudian letakkan kertas strip filter (kartu uji schrimmer) pada kelopak mata bawah pasien dan suruh pasien berkedip secara normal. Setelah 5 menit, kemudian diukur produksi air matanya.

Penilaian:

- Produksi air mata yang normal adalah 15 mm dalam 5 menit.

- Produksi air mata yang kurang dari 15 mm dalam 5 menit berarti kering.
- Untuk usia diatas 40 tahun produksi air matanya 5-10 mm dalam 5 menit.

4. Pemeriksaan Refraksi

Pada prosedur pemasangan lensa kontak sangat perlu dilakukan pemeriksaan refraksi sama halnya dengan pemakaian kaca mata. Pemeriksaan refraksi ada 2 macam yaitu pemeriksaan subyektif dan obyektif. Untuk mendapatkan power lensa kontak yang tepat maka harus melalui pemeriksaan refraksi terlebih dahulu serta perlu pengukuran VD (*Vertex Distance*) yaitu jarak Antara puncak kornea hingga permukaan belakang lensa koreksi. Pengukuran VD diperlukan karena dapat mempengaruhi dioptric lensa kontak.

5. Seleksi Lensa Kontak Uji Coba

Seleksi lensa kontak uji coba merupakan tahap untuk mendapatkan ukuran yang sesuai dengan pasien, yang meliputi ukuran dioptric, kelengkungan, dan diameter. Pada proses ini lensa kontak yang menjadi uji coba adalah yang mendekati hasil keratometer pasien.

6. Pemakaian Lensa Kontak

Pada tahap ini kita berikan pengarahan untuk pasien bagaimana cara memasang lensa kontak yang baik dan benar. Kebersihan

adalah hal yang harus diperhatikan pada proses pemasangan lensa kontak terutama kebersihan tangan, tidak dianjurkan memiliki kuku panjang. Lensa kontak yang akan dipakai tidak boleh terbalik. Menjelaskan pada pasien mengenai gejala-gejala awal yang timbul setelah pemakaian lensa kontak.

6.1. Teknik memakai lensa kontak sendiri:

- a. Cuci bersih dan keringkan tangan sebelum menyentuh lensa kontak.
- b. Keluarkan lensa kontak dari tempat penyimpanan.
- c. Bersihkan lensa kontak secara merata permukaan depan dan belakang dengan cairan pembersih.
- d. Sebelum dipakai, pastikan lensa kontak sudah bersih dan pastikan juga posisi lensa kontak terbalik atau tidak. Untuk memastikan lensa kontak dalam posisi benar tidak terbalik dengan cara membalikkan lensa kontak ke arah luar, kemudian perhatikan tepi lensa kontak, jika menghadap ke arah luar maka lensa kontak terbalik. Baliklah lensa kontak ke arah sebaliknya, kemudian perhatikan tepi lensa kontak jika menghadap ke atas dan berbentuk seperti mangkuk maka posisi lensa kontak sudah benar.
- e. Gunakan cermin jika diperlukan. Letakkan lensa kontak pada ujung jari telunjuk, lalu pakai pada mata kanan terlebih dahulu.

Untuk teknik pemasangan dari depan, dengan menggunakan jari telunjuk, Tarik dan tahan kelopak mata ke arah atas dan kelopak bawah ke arah bawah, suruh pasien untuk melirik ke bawah. Untuk teknik pemasangan dari samping.

- f. Letakkan lensa kontak pada mata bagian sklera.
- g. Jika sudah menempel pada sklera, perintahkan pasien untuk melirik ke atas dan bawah atau kanan dan kiri agar lensa kontak tepat berada pada kornea.
- h. Lepaskan kelopak mata dan perintahkan pasien untuk memejamkan mata kemudian beri pijatan lembut pada kelopak mata agar udara yang terjebak pada lensa kontak dapat keluar sehingga tidak ada gelembung udara pada lensa kontak.

Setelah lensa kontak terpasang akan timbul gejala yang dialami pasien, berikut gejala yang timbul:

Gejala normal:

- a. Keluarnya air mata
- b. Kesulitan memandang.
- c. Kedipan yang berlebihan.
- d. Photophobia.
- e. Bayangan berkilau-kilau.
- f. Tidak nyaman dan adanya rasa gatal.

Gejala-gejala ini akan hilang dalam waktu singkat, umumnya 5-10 menit

Gejala-gejala tidak normal:

- a. Rasa sakit setelah lensa kontak dipakai.
- b. Rasa panas pada mata seperti terbakar sehingga keluar air mata berlebih.
- c. Penglihatan berkabut.
- d. Keluar air mata terus menerus.
- e. Mata merah terus menerus.

6.2. Cara melepas lensa kontak:

- a. Cuci bersih dan keringkan tangan sebelum menyentuh lensa kontak.
- b. Perintahkan pasien untuk melirik keatas.
- c. Buka kelopak mata dengan menggunakan tangan kiri dan tahan bulu mata bagian atas.
- d. Dorong lensa kontak ke bagian bawah sklera dengan jari telunjuk tangan kanan.
- e. Apabila sudah bergeser, ambil perlahan bisa juga dengan sedikit cubitan untuk mengambil lensa kontak.

- f. Bersihkan lensa kontak sebelum disimpan dalam kotak penyimpanannya, setelah itu rendam lensa kontak dengan cairan yang baru.

7. Fitting Lensa Kontak

Penilaian fitting lensa kontak dilakukan setelah lensa uji coba dipakai selama 5-10 menit. Fitting yang baik akan mendapatkan kenyamanan, liputan yang penuh, sentrasi yang baik, gerakan yang cukup, serta penampilan pasien yang normal.

7.1. Tanda-tanda fitting lensa kontak yang ketat:

- a. Tidak ada gerakan.
- b. Kemerahan pada limbus.
- c. Gelembung udara ditengah lensa kontak.
- d. Penglihatan tidak tetap.

Jika lensa kontak yang dipakai terlalu ketat maka perlu dilakukan fitting yaitu dengan cara diameter diperkecil namun base curve tetap, atau base curve diperbesar diameter tetap.

7.2. Tanda-tanda fitting lensa kontak longgar:

- a. Terasa mengganjal.
- b. Desentrasi.
- c. Gerakan lensa yang berlebihan.
- d. Gelembung udara dipinggir lensa kontak.

- e. Mudah jatuh atau lepas.
- f. Penglihatan yang berubah-ubah.

Jika lensa kontak yang dipakai terlalu longgar maka perlu dipakai fitting yaitu dengan cara diameter diperbesar dengan base curve tetap atau base curve diperkecil dengan diameter tetap.

Fitting	Tindakan
Longgar	Diameter diperkecil namun base curve tetap atau base curve diperbesar diameter tetap.
Ketat	Diameter diperbesar namun base curve tetap atau base curve diperkecil namun diameter tetap.

Tabel 2. 1 Fitting Lensa Kontak

7.3.Fitting lensa kontak ideal:

- a. Sentrasi dan liputan yang baik.

Sentrasi yang baik yaitu posisi lensa kontak berada di tengah-tengah kornea, sedangkan liputan yang baik ialah yang menutupi seluruh kornea.

- b. Gerakan yang cukup.

Berdasarkan uji kedip yang dilakukan dengan cara pasien melihat pada posisi primer, kemudian berkedip dengan kuat sehingga dapat dilihat gerakannya, jika bergeser 0,5-1 mm maka ideal. Berdasarkan uji dorong dilakukan dengan cara pasien melirik ke atas, kemudian kelopak mata bawah

didorong ke atas dengan bantuan jari, lihat pergerakannya jika bergerak 1-2 mm maka ideal.

c. Penglihatan yang baik.

Visus yang sesuai sebelum dan sesudah pasien memakai lensa kontak.

d. Mires kerato yang baik.

Saat dilakukan pemeriksaan dengan keratometer mire di dalam keratometer nampak jelas.

e. Reflex retinoscopi yang baik.

Bayangan yang dilihat melalui streak retinoscopi maka status refraksinya tidak berubah.

f. Penampilan pasien yang normal.

Mata dalam keadaan normal, tidak berair atau merah.

8. Over Refraksi

Pada pemasangan lensa kontak ujicoba kita akan menilai fittingnya dan setelah fittingnya baik maka kita akan melakukan refraksi ulang.

9. Resep

Pada tahap ini penulisan harus sesuai dengan tahap pemeriksaan yang sudah dilakukan, yaitu ukuran lensa kontak, base curve, power dioptri, diameter dan warna yang diinginkan pasien.

E. Perawatan dan Pemeliharaan Lensa Kontak Lunak

Perawatan dan pemeliharaan lensa kontak lunak sangat penting bagi pengguna lensa kontak. Kegiatan ini dilakukan untuk memelihara dan menjaga lensa kontak agar tetap aman dan nyaman digunakan sampai pada masa pemakaiannya.

1. Tujuan umum perawatan lensa kontak lunak

- 1.1. Menjaga lensa kontak tetap bersih dan bebas dari mikroba atau kontaminasi mikroorganisme.
- 1.2. Menjaga agar lensa kontak tetap basah saat dipakai dengan tujuan pori-pori lensa kontak tidak tertutup kotoran.
- 1.3. Membersihkan kotoran pada permukaan lensa kontak.
- 1.4. Mencegah timbulnya deposit yang dapat menyebabkan berkurangnya visus atau tajam penglihatan, alergi, iritasi mata, ketidaknyamanan dan mengurangi masa pemakaian lensa kontak tersebut.

2. Langkah-langkah perawatan lensa kontak lunak

- 2.1. Yang perlu diketahui dalam perawatan lensa kontak:
 1. Pastikan tangan bersih dan steril

Pastikan tangan dalam keadaan bersih dan kering sebelum menyentuh lensa kontak untuk perawatannya. Tidak dianjurkan untuk memiliki kuku panjang.

2. Bersihkan lensa kontak lunak

Letakkan lensa kontak pada telapak tangan dan tetesi cairan pembersih lensa kontak. Bersihkan lensa kontak dengan jari telunjuk dengan cara menggosoknya secara pelan-pelan hingga bersih, kemudian bilas lensa kontak dengan cairan solution untuk memastikan benar-benar bersih.

3. Periksa tanggal kadaluwarsa cairan pembersih

Selalu periksa kadaluwarsa cairan pembersih, sebab cairan pembersih yang sudah kadaluwarsa jika dipakai sangat berpengaruh terhadap kualitas lensa kontak.

4. Rendam lensa kontak dengan cairan bila tidak digunakan

Lensa kontak harus dijaga kelembabannya dengan cara merendam dengan cairan bila tidak digunakan agar lensa kontak lebih awet, terjaga kelembabannya.

5. Menjaga kebersihan tempat penyimpanan softlens

Menjaga kebersihan tempat penyimpanan sama halnya menjaga kebersihan lensa kontak itu sendiri.

6. Tidak menggunakan lensa kontak saat tidur

Tidak ada lensa kontak yang direkomendasikan dipakai saat tidur karena dapat menyebabkan komplikasi, salah satu bahaya lensa kontak dipakai saat tidur adalah hipoksia. Mata juga perlu oksigen agar berfungsi dengan baik. Kornea tidak memiliki suplai darah sendiri, kornea mengambil oksigen dari airmata dan udara. Maka dari itu lensa kontak tidak direkomendasikan dipakai saat tidur.

7. *Cairan Multipurpose*

Cairan pembersih yang diformulasikan menyerupai cairan mata. Tidak diperkenankan menggunakan air untuk pemakaian dan perawatan lensa kontak karena sangat rentan membawa kuman atau bakteri ke mata.



Gambar 2. 5 Cairan Multipurpose

3. Prosedur Perawatan Lensa Kontak Lunak Sebelum Pemakaian

Perawatan lensa kontak yang baik sangat diperlukan agar lensa kontak aman dan nyaman saat dipakai, mengurangi resiko terjadinya iritasi mata.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan lensa kontak:

3.1. Larutan perawatan lensa kontak

1. Larutan harus steril.
2. Larutan tidak menyebabkan efek samping.
3. Larutan harus cocok dengan bahan lensa kontak yang dipakai.
4. Larutan harus memiliki ijin produksi dan memiliki label waktu kadaluwarsa serta tanggal produksi.

3.2. Pembersihan lensa kontak

Pembersihan lensa kontak sangat diperlukan untuk kesterilan lensa kontak tersebut. Pembersihan dilakukan setiap hari setelah pemakaian, karena lensa kontak menjadi kotor setelah pemakaian yang disebabkan oleh lendir, protein, lipid, debu dari luar.

Jenis-jenis pembersih yang bisa digunakan:

1. Surfactant
Fungsinya adalah untuk membersihkan protein, lemak, kosmetik, debu dan lendir yang menempel pada permukaan lensa kontak.
2. Enzim

Fungsinya adalah melarutkan protein yang terdapat pada lensa kontak. Enzim tersedia dalam dua bentuk, yaitu tablet yang umumnya digunakan untuk lensa kontak lunak dan cairan yang umumnya digunakan untuk lensa kontak keras. Enzim digunakan dengan cara menggosok lensa kontak secara perlahan dengan jari telunjuk kemudian bilas lensa kontak dengan saline atau larutan desinfeksi.

3.3. Pembilasan lensa kontak

Pembilasan lensa kontak bertujuan untuk mencegah keringnya lensa kontak, mempertahankan kadar air, dan parameter lensa kontak. Larutan yang umum digunakan untuk pembilasan adalah saline. Saline merupakan larutan air yang mengandung garam NaCl 0,9% atau NaCl 0,1 N (Normal).

Jenis-jenis saline yang umum digunakan adalah:

- 5.2.1. Saline dalam pengawet tempat multi dose.
- 5.2.2. Saline tanpa pengawet dalam kemasan unit close (amidose).
- 5.2.3. Saline tanpa pengawet dalam bentuk aerosol.
- 5.2.4. Saline dalam jantong plastic infus.

5.3. Desinfeksi lensa kontak

Desinfeksi lensa kontak bertujuan untuk membunuh semua mikroorganisme. Desinfeksi lensa kontak dibedakan menjadi dua, yaitu:

5.3.1. Desinfeksi Panas (*Heat System*)

Desinfeksi panas paling efektif untuk membunuh mikroorganisme seperti pseudomonas dan staphylococcus. Keuntungan dari desinfeksi panas adalah waktunya yang singkat dan bebas dari bahan pengawet, dan efektif membunuh semua bakteri.

5.3.2. Desinfeksi kimia (*Cold System*)

Desinfeksi ini menggunakan larutan kimia dengan pengawet atau sistem oksidasi tanpa pengawet. Larutan yang umum digunakan:

5.3.3. Larutan Multipurpose (*All in one*)

Multipurpose merupakan larutan desinfeksi dengan pengawet (preserved soaking solution) yang digunakan sebagai pembersih, pembilas, desinfeksi, pembasahan, perendaman lensa kontak lunak.

Kandungan larutan multipurpose:

- a. Bahan tonistas (NaCl), berfungsi mengatur konsentrasi garam dan memastikan larutan cocok dengan air mata.
- b. Larutan pembasah, berfungsi untuk menyebarkan larutan pada permukaan lensa kontak dan membasahi permukaan lensa kontak.

- c. Pengawet, berfungsi untuk membatasi pertumbuhan mikroorganisme dan memelihara sterilitas larutan yang ada pada botol dan tempat penyimpanan lensa kontak.
- d. Buffer (Natrium Borat, Borat, Bikarbonat), berfungsi untuk menjaga keasaman antar batas-batas pemakaian lensa kontak.

5.4. Oksidasi

Sistem ini pada umumnya tanpa menggunakan pengawet. Hydrogen peroksid atau campuran dasar chlorine menjadi bahan desinfeksi. Kelebihan hydrogen peroksid adalah tanpa pengawet, metode desinfeksi yang efisien, meningkatkan pembersihan, dan memperpanjang umur lensa kontak. Sedangkan kekurangannya, yaitu harus dinetralisir dengan waktu yang lama, penggunaan rumit, lensa kontak lunak berkadar air tinggi memungkinkan rusak apabila waktu penyimpanan dengan peroksid diperpanjang, dapat terjadi alergi apabila proses netralisasi tidak komplit, peroksid akan kehilangan efikasinya apabila disimpan terlalu lama, mahal, disc platina harus diganti secara regular.

5.5. Larutan Pembasah (Rewetting Solution)

Larutan ini berfungsi sebagai pelumas antara lensa kontak dengan kornea, dan kelopak mata sebagai penyangga

antar kornea dan lensa kontak agar dapat menyatu dengan air mata juga menjaga kelembaban dan mencegah iritasi.

6. Prosedur Perawatan Lensa Kontak Lunak Setelah Pemakaian

Pengguna lensa kontak harus selalu menjaga kebersihan lensa kontak agar aman dan nyaman saat dipakai. Tujuan perawatan lensa kontak untuk menghindari komplikasi pada mata.

6.1. Pembersihan Lensa Kontak Lunak

Letakkan lensa kontak pada telapak tangan kemudian tetesi lensa kontak dengan larutan pembersih, gosok dengan lembut lensa kontak menggunakan jari telunjuk untuk membersihkan permukaan lensa kontak. Dibutuhkan waktu 1-2 menit untuk proses pembersihan.

6.2. Pembilasan Lensa Kontak Lunak

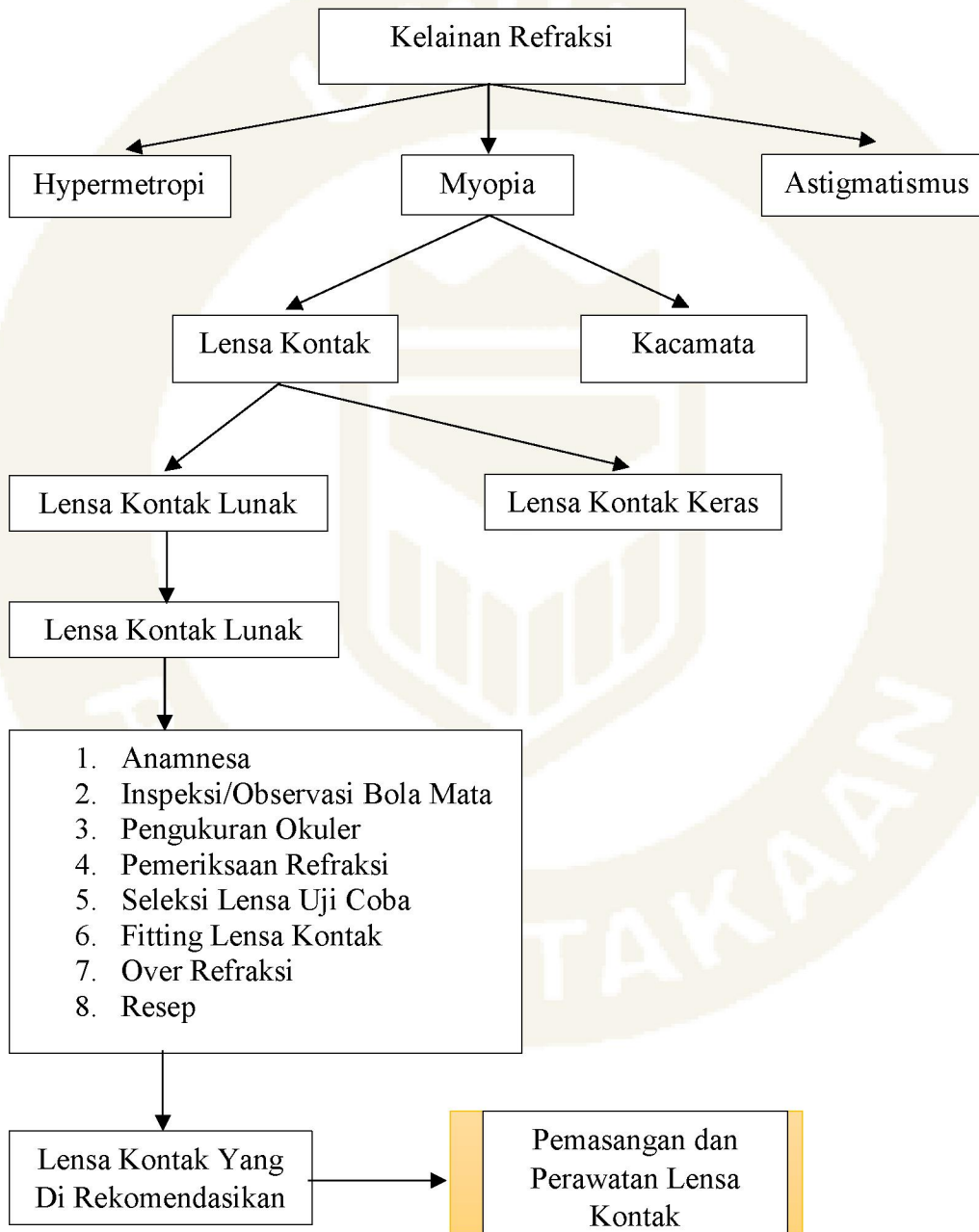
Tujuan pembilasan adalah untuk benar-benar membersihkan sisa-sisa larutan pembersih yang tidak cocok untuk mata. Lensa kontak dibilas dengan saline steril. Untuk membilasnya, letakkan lensa kontak pada telapak tangan, tambahkan saline steril, kemudian gosok permukaan lensa kontak dengan jari telunjuk untuk membilas.

6.3. Penyimpanan Lensa Kontak Lunak

Penyimpanan lensa kontak dengan tepat berfungsi untuk mencegah kontaminasi. Bakteri yang sering tumbuh dalam tempat penyimpanan lensa kontak adalah *Pseudomonas Aeroginosa*, *Serratia Marcsens*,

dan *Acanthamoeba*. Tempat lensa kontak harus dibilas setelah pemakaian dan rendam lensa kontak dengan larutan yang baru.

F. Kerangka Teori





Ranah Penelitian

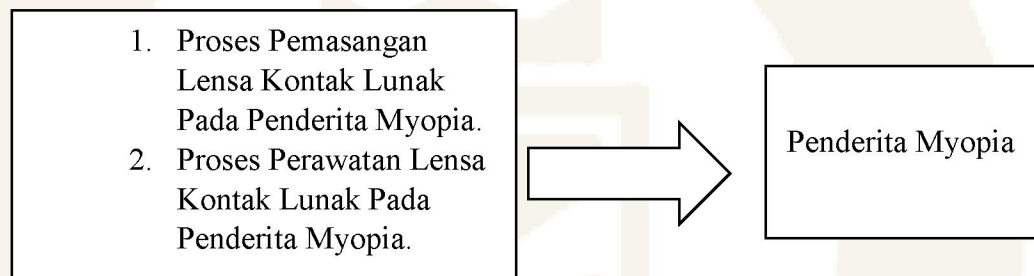
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Variabel Bebas

Variabel Terikat



B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, kegiatan ini dilakukan dengan cara studi kasus yang merupakan eksplorasi mendalam terhadap satu sistem terkait yaitu perawatan lensa kontak lunak pada penderita myopia.

C. Data Penelitian

1. Tempat Pengambilan Data

Tempat pengambilan data dilakukan di Brebes Optik dengan alamat Jl. Letjend. Suprpto No. 98 Pasar Batang, Kota Brebes Jawa Tengah.

2. Waktu Pengambilan Data

Waktu pengambilan data dilaksanakan pada 1 April-31 Mei 2021.

3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

3.1. Observasi

Mengamati secara langsung kegiatan perawatan lensa kontak lunak pada penderita myopia di Brebes Optik.

3.2. Studi Pustaka

Landasan teori diperoleh dari buku cetakan tahun 2013 di perpustakaan Universitas Widya Husada Semarang.

Landasan teori diperoleh dari jurnal tahun 2014-2020.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh perawatan lensa kontak lunak pada penderita myopia pada periode 1 April-31 Mei 2021 ada 13 pasien.
2. Untuk kepentingan studi kasus peneliti mendapatkan jumlah sampel adalah satu, yang ditarik dari populasi. Sampel dipilih dengan pertimbangan bahwa perawatan lensa kontak pada konsumen cukup komunikatif dan kooperatif, sehingga diperoleh cara perawatan yang mudah diterapkan dengan baik dan benar.

E. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Bebas

Variable bebas dalam penelitian ini adalah proses pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak.

2. Variabel Terikat

Variable terikat dalam penelitian ini adalah penderita myopia.

3. Definisi Operasional

Pemasangan dan perawatan lensa kontak lunak (softlens) pada penderita myopia sesuai prosedur agar aman dan nyaman saat dipakai.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data dilaksanakan dengan mekanisme sebagai berikut:

- 1.1.Editing

Editing dilakukan dengan maksud untuk mengkoreksi kesalahan yang terjadi pada data yang telah dikumpulkan.

- 1.2.Koding

Koding bertujuan untuk memberikan kode pada data sesuai dengan masing-masing kelompok variabelnya.

- 1.3.Tabulasing

Tabulasing bertujuan untuk menyusun dan mengelompokkan data dalam bentuk table.

2. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode cross deskriptif, dimaksudkan untuk memberikan penjelasan tentang prosedur perawatan lensa kontak lunak.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di Brebes Optik dengan alamat Jl. Letjend. Suprpto No. 98 Pasar Batang Brebes, diketahui bahwa selama rentang waktu dari tanggal 1 April sampai dengan 31 Mei 2021 berjumlah 61 pasien. Gambaran umum mengenai distribusi status refraksi berdasarkan jenis kelamin disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Distribusi Status Refraksi berdasarkan Jenis Kelamin

STATUS REFRAKSI	Jenis Kelamin				TOTAL	
	Laki – laki		Perempuan			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Emmetropia	2	3,3%	4	6,6%	6	9,9%
Myopia	8	13,1%	15	24,6%	23	37,7%
Hypermetropia	9	14,7%	14	23%	23	37%
Astigmatismus	3	4,9%	6	9,8%	9	14,7%
JUMLAH	22	36%	39	64%	61	100%

Sumber data : Catatan Medik Brebes Optik, periode 1 April – 31 Mei 2021.

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa jumlah konsumen Brebes Optik periode 1 April-31 Mei 2021 berjumlah 61 orang dengan uraian sebagai berikut:

Perempuan dengan status refraksi emmetropia berjumlah 4 orang (24,6%) dan konsumen laki-laki berstatus refraksi emmetropia berjumlah 2 orang (3,3%).

Konsumen perempuan dengan status refraksi myopia berjumlah 15 orang (24,6%) dan konsumen laki-laki dengan status refraksi myopia berjumlah 8 orang (13,1%). Konsumen perempuan dengan status refraksi hypermetropia berjumlah 14 orang (23%) dan konsumen laki-laki dengan status hypermetropia berjumlah 9 orang (14,7%). Konsumen perempuan dengan status refraksi astigmatismus berjumlah 6 orang (9,8%) dan konsumen laki-laki dengan status refraksi astigmatismus berjumlah 3 orang (4,9%).

Sedangkan tinjauan umum mengenai pasien yang menerima jasa pelayanan lensa kontak disajikan dalam Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Distribusi Status Refraksi Berdasarkan Jenis Lensa Kontak Pilihan Konsumen

STATUS REFRAKSI	JENIS LENS KONTAK						TOTAL	
	SOFT		HARD		RGP			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Emmetropia	2	15,4%	0	0	0	0	2	15,4%
Myopia	11	84,6	0	0	0	0	11	84,6%
Hypermetropia	0	0	0	0	0	0	0	0
Astigmatismus	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH	13	100%	0	0	0	0	13	100%

Sumber data : Catatan Medik Brebes Optik, periode 1 April – 31 Mei 2021.

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa konsumen berstatus refraksi myopia dengan pilihan lensa kontak jenis soft lens berjumlah 11 orang yaitu (84,6%). Sedangkan konsumen berstatus refraksi emmetropia dengan pilihan kensa kontak jenis soft lens berjumlah 2 orang yaitu (15,4%).

B. Paparan Kasus

Pada penelitian ini, sampel dipilih satu dari jumlah kasus memakai lensa kontak lunak dengan status refraksi myopia di Brebes Optik. Adapun data yang telah terkumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Identitas Pasien

Umur : 20

Jenis Kelamin : Laki-laki

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Jl. Teuku Umar No. 17 Jatibarang, Brebes

2. Anamnesa

Berdasarkan hasil wawancara anamnesa diketahui bahwa pasien belum pernah memakai lensa kontak, dengan alasan belum menegerti prosedur pemasangan dan perawatan dengan baik dan benar. Saat proses anamnesa pasien telah menggunakan kacamata selama hampir 2 tahun dengan dioptri OD S-2.00 dan OS S-2.00. Alasan pasien mengganti kacamatanya dengan lensa kontak, agar tidak mengganggu aktivitas olahraganya. Pasien tidak mempunyai riwayat penyakit seperti diabetes melitus, alergi, hipertensi dan belum pernah menjalani operasi mata. Pasien juga memiliki motivasi tinggi untuk memakai lensa kontak.

3. Inspeksi Observasi

Pada pemeriksaan inpeksi observasi didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Palpebra

Dalam Batas Normal (DBN) palpebra dapat membuka dan menutup dengan baik, tidak ditemukannya lagophthalmus dan ptosis.

Pada saat palpasih, tidak ditemukan hordeolum dan chalazion begitu juga pada balik palpebra tidak mengalami exstropion dan entropion.

b. Kornea

Dalam Batas Normal (DBN) kornea bagus berwarna bening transparan dan tidak terdapat pembuluh darah. Tidak ditemukannya vaskularisasi, keratokonus, keratitis, arcus sinilis, sikatrik. Ukuran kornea normal, tidak mengalami microphthalmus dan megalocornea. Tidak ada selaput putih pada kornea.

c. Conjunctiva

Dalam Batas Normal (DBN) tidak ditemukannya conjunctivitis, pterigium, dan silier injeksi.

d. Sclera

Dalam Batas Normal (DBN) sklera berwarna putih susu bening dan tidak terdapat pembuluh darah.

e. COA

Dalam Batas Normal (DBN) tidak ditemukannya hypopion dan hypema.

f. Lensa Kristalin

Dalam Batas Normal (DBN) berwarna hitam, tidak ditemukannya katarak.

g. Reflek Pupil

Dalam Batas Normal (DBN) pupil dalam keadaan normal mengecil saat mendapatkan cahaya. Ukuran pupil juga normal.

4. Lensmetri

Pasien telah menggunakan kacamata dengan dioptri OD S-2.00
OS S-2.00

5. Pemeriksaan Refraksi

a. Uji Visus Monokuler

Tabel 4. 3 Hasil Uji Visus Monokuler

ODS	Visus Awal	Koreksi	Visus Akhir
OD	6/36	S-2.00	6/6
OS	6/36	S-2.00	6/6

b. Uji Visus Binokuler

Tabel 4. 4 Hasil Uji Visus Binokuler

ODS	Lensa Koreksi	Visus
OD	S-2.00	6/6
OS	S-2.00	

c. Koreksi Visus Binokuler

Tabel 4. 5 Koreksi Akhir Visus Binokuler

ODS S-2.00 = 6/6	Alternating Cover Test: Vision Balance (+)
	Duke Elder Test: (-)
	Distortion Test: Distorsi (-)
	Reading Test: (+)

6. Pemeriksaan Okuler

Dilakukannya pengukuran HVID (Horizontal Visible Iris Diameter)

dengan hasil HVID OD=12mm dan OS=12mm.

Tabel 4. 6 Pemeriksaan Refraksi dan Okuler

ANAMNESIS			
IDENTITAS PENDERITA			
Nama	F	Pekerjaan	Mahasiswa
Umur	20 th	Alamat	Brebes
Gender	Laki-laki		
KELUHAN UTAMA		RIWAYAT PENYAKIT	
Penglihatan Jauh	Kabur	DM	-
Penglihatan Dekat	Terang	Hypertensi	-
Diplopia	-	Operasi Mata	-
Lain-lain	-	Kacamata Lama	Masih Jelas
Motivasi	Ingin mengganti kacamata lamanya dengan lensa kontak lunak, karena tidak nyaman memakai kacamata.		
INSPEKSI/OBSERVASI			
OD		OS	
DBN	Palpebra	DBN	DBN
DBN	Kornea	DBN	DBN
DBN	Konjunktiva	DBN	DBN
DBN	Sklera	DBN	DBN
DBN	COA	DBN	DBN
DBN	Lensa Kristalin	DBN	DBN
(+)	Reflek Pupil	(+)	(+)
LENSMETRI			
OD S - 2.00	OS S - 2.00	DV = 64 mm	
UJI VISUS JAUH			
OD		OS	
6/36		6/36	
KOREKSI VISUS MONOKULER			
OD 6/36 S - 2.00 = 6/6		OD 6/36 S - 2.00 = 6/6	
KOREKSI VISUS BINOKULER			
ODS S - 2.00 = 6/6		Vision Balane +	
		DE Test -	
		Distorsi -	
		Reading Test -	
PEMERIKSAAN OKULER			
OD		OS	
-		Schimer Test	
H = 8.23	V = 8.23	Keratometri Reading	
H = 41.01	V = 41.01		
12 mm		HVID	12 mm

Tabel 4. 7 Lensa Kontak Lunak Uji Coba

SPESIFIKASI		
R		L
-2.00	Dioptri/ power	-2.00
9.05 mm	Base Curve	9.05 mm
14,4 mm	Diameter	14,4 mm
38%	Water Content	38%
Jernih, transparan	Warna	Jernih, transparan
PMMA	Bahan	PMMA
Weekly	Type	Weekly
X2	Product	X2

Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Fitting

PENILAIAN		
Mata Kanan		Mata Kiri
Penuh	Liputan	Penuh
Horizontal = 1 mm	Sentrasi	Horizontal = 1 mm
Vertikal = 1 mm		Vertikal = 1 mm
Primer = 0,5 mm	Gerakan dengan kedipan	Primer = 0,5 mm
Up gaze = 0,5 mm		Up gaze = 0,5 mm
Up gaze = 1 mm	Lag	Up gaze = 1 mm
Horizontal = 1 mm		Horizontal = 1 mm
75%	Keketatan	75%
6/6	Hasil Uji Visus	6/6
0	Over Refraksi	0
Lensa kontak ketat (too step)	Kesimpulan	Lensa kontak ketat (too step)

Tabel 4. 9 Rekomendasi Lensa Kontak

LENSA KONTAK	
Power	ODS= S-2.00
Base Curve	9.05
Diameter	14 mm
Water Content	60%

C. Proses Pemasangan Lensa Kontak Lunak Uji Coba

Dimasa pandemik covid-19 ini, sebagai langkah persiapan dalam pemasangan lensa kontak lunak uji coba harus memenuhi protocol kesehatan, artinya bahwa setidak-tidaknya pemeriksa dan penderita harus memakai masker. Langkah selanjutnya:

1. Cuci tangan dengan sabun pada air yang mengalir hingga bersih sebelum memasang lensa kontak uji coba.



Gambar 4. 1 Cuci Tangan Dengan Air Yang Mengalir

2. Ambil lensa kontak dari tempatnya, kemudian diletakkan di telapak tangan kiri, lalu dibilas dengan larutan pembersih hingga bersih.



Gambar 4. 2 Lensa Kontak Dibilas Dengan Larutan Pembersih

- Ambil lensa kontak dengan ujung jari telunjuk tangan kanan. Ujung jari tidak boleh terlalu kering sehingga lensa dapat sedikit menempel pada ujung jari.



Gambar 4. 3 Lensa Kontak

- Buka kelopak mata bawah pasien dengan jari tengah tangan kanan dan kelopak mata atas dengan jari tengah tangan kiri. Pasien diminta melihat lurus kedepan dan tempelkan lensa kontak tepat di kornea pasien.



Gambar 4. 4 Proses Memakai Lensa Kontak

5. Setelah lensa kontak menempel pada kornea, pasien dianjurkan untuk mengarahkan pandangan matanya ke bawah, kemudian lepas kelopak mata bagian atas dan bawah secara perlahan.
6. Pasien diminta untuk memejamkan matanya, kemudian urut dengan lembut bagian atas kelopak mata pasien untuk menghilangkan gelembung udara yang ada di bawah lensa kontak.
7. Pasien diminta untuk membuka matanya dan berkedip agar lensa kontak dapat menempel secara sempurna pada kornea. Tunggu sekitar 10 menit sebelum melakukan penilaian kedudukan lensa kontak.
8. Tahapan yang sama pada mata sebelah kiri.

D. Perawatan lensa kontak Lunak

Penderita merupakan pengguna pertama lensa kontak lunak. Meskipun penderita menggunakan lensa kontak lunak jenis mingguan (weekly), tetapi perlu dianjurkan untuk melepas lensa kontak sebelum tidur dan cara menyimpannya.

Langkah-langkah penyuluhan yang harus dijelaskan adalah sebagai berikut :

1. Cuci tangan dengan sabun pada air yang mengalir hingga bersih sebelum melepas lensa kontak.
2. Lensa kontak lunak dilepas dengan tahapan sebagai berikut:
 - 2.1. Tarik kelopak mata bawah dengan jari, arahkan bolamata kearah atas atau samping.
 - 2.2. Dengan menggunakan jari telunjuk yang lain dan ibu jari untuk menjepit lensa kontak dan melepaskannya dari kornea.

3. Setelah lensa kontak berhasil dikeluarkan, letakkan pada telapak tangan dan basahi dengan cairan pembersih multi fungsi (bisa untuk membilas, mencuci, mendisinfeksi dan merendam). Selanjutnya, gosok lensa kontak dengan jari selama 30 detik, guna membersihkan kotoran/deposit yang menempel pada permukaan lensa kontak.
4. Lensa kontak kembali dibilas dengan cairan pembersih, kemudian masukkan dalam tempat penyimpanan (Soft Contact Lens Case) dan rendam lensa kontak dengan cairan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jumlah penderita gangguan refraksi miopia di Brebes Optik yang beralamat di Jalan Letjen. Suprpto No. 98 Pasar Batang, Kota Brebes selama rentang waktu 1 April-31 Mei 2021 ada 23 orang dan yang memilih lensa kontak lunak sebagai alat bantu penglihatan pengganti kaca mata ada 13 orang.
2. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, prosedur perawatan lensa kontak lunak di Brebes Optik dilakukan untuk memelihara dan menjaga lensa kontak agar dan nyaman saat digunakan. Prosedur perawatan lensa kontak lunak meliputi desinfeksi yang bertujuan untuk membunuh bakteri pada lensa kontak. Secara umum, pasien yang menggunakan lensa kontak di Brebes Optik melakukan desinfeksi secara kimia menggunakan cairan multipurpose dengan alasan lebih praktis.
3. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, prosedur pemasangan lensa kontak lunak di Brebes Optik sudah sesuai prosedur, diawali dengan menjaga kebersihan tangan dengan memotong kuku dan mencuci tangan sebelum pasien memegang dan memasang lensa kontak lunak tersebut.
4. Dari hasil anamnesa pasien memiliki motivasi tinggi untuk memakai lensa kontak, tidak mempunyai penyakit kontra indikasi lensa kontak. Pemeriksaan inspeksi observasi pasien keseluruhan dalam batas normal.

5. Lensa kontak yang direkomendasikan untuk pasien adalah lensa kontak lunak softlens dengan power S-2.00 yang memiliki diameter 14 mm dan memiliki base curve 9.05.

B. Saran

1. Bagi praktisi RO

- a. Pada saat fitting lensa kontak uji coba dan mendapati hasil fitting ketat maka tindakan yang perlu dilakukan adalah memperkecil ukuran diameter dengan base curve tetap atau memperbesar ukuran base curve dengan diameter tetap. Jika mendapati hasil fitting longgar maka tindakan yang perlu dilakukan yaitu, memperbesar ukuran diameter dengan base curve tetap, atau base curve diperkecil dengan diameter tetap.
- b. Pada masa pandemi seperti ini, disarankan untuk praktisi optik pada proses fitting lensa kontak menggunakan masker dobel, face shield, sarung tangan.

2. Bagi Pasien

- a. Pasien yang menggunakan lensa kontak daily untuk merawat lensa kontaknya saat sudah dilepas dengan cara desinfeksi baik desinfeksi panas maupun dingin dengan menggunakan larutan multipurpose sehingga dapat menghilangkan protein, jamur, bakteri, logam, dan lemak yang mengendap pada lensa kontak.

- b. Pasien harus selalu memperhatikan kebersihan, baik kebersihan individu maupun lingkungan. Menjaga kebersihan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya iritasi pada mata akibat pemakaian lensa kontak lunak.
- c. Selalu mengkonsultasikan keadaan mata kepada orang yang ahli dalam bidangnya setiap 6 bulan sekali.



DAFTAR PUSTAKA

- Clinic, V. O. (2020, January 16). Pengertian Astigmatisme atau Mata Silinder. Retrieved January 30, 2021, from viooptical.com
- E. Kamal SpM (K), d. (2020). Mata Silinder/Astigmatisme . Retrieved January 29, 2021, from ciputrasmgeyeclinic.com
- Idayati, R., & Mutia, F. (2016). Gambaran Penggunaan Lensa Kontak (Softlens) pada Mahasiswa Universitas Syiah Kuala Ditinjau dari Jenis Lensa, Pola Pemakaian, Jangka Waktu dan Iritasi yang Ditimbulkan. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 3. Retrieved January 31, 2021, from e-repository.unsyiah.ac.id
- Ilyas, S., & Yulianti, S. R. (2013). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta, Indonesia: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Indonesia, K. R. (2018, Maret 18). Apa itu Kelainan Refraksi? *Direktorat Pencegahan dan Penyakit Tidak Menular*, 3. Retrieved January 21, 2021, from p2ptm.kemkes.go.id
- Indonesia, K. R. (2018, Maret 21). Apa itu Myopia (Rabun Jauh)? *Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular*, 2. Retrieved January 21, 2021, from p2ptm.kemkes.go.id
- Muchtar, N., & Samsudin. (2014, July 15). Sistem Pakar Diagnosa Dampak Penggunaan Softlens Menggunakan Metode Backward Chaining. 1. Retrieved Februari 3, 2021
- Rahmadilla, A. P. (2020, October 4). Hubungan Pemakaian Lensa Kontak Lunak (Soft Contact Lens) Dengan Dry Eye Syndrome. *Jurnal Medika Hutama*, 02, 2. Retrieved Februari 3, 2021, from jurnalmedikahutama.com
- Seis, O. (2019). Apa itu Astigmatism? Retrieved January 31, 2021, from optikseis.com
- Tanu, A. Y. (2017, Oktober). Apa yang dimaksud dengan rabun dekat atau Hipermetropia? *Ilmu Kedokteran*. Retrieved January 21, 2021, from dictio.id
- Wijaya, T., Budiana, M. W., & Dika, L. W. (2020, Agustus 28). Metode Cross Cylinder untuk Pemeriksaan Astigmatisme Rendah. *Jurnal Mata Optik*, 1. Retrieved January 23, 2021, from arogapopin.ac.id

Lampiran 1

BREBES OPTIK

Jalan Letjend. Suprpto No. 98 Pasar Batang, Kota Brebes

Telepon: (0283) 6195375 WA: 082325850747

Brebes, 13 Mei 2021

Nomor : 09/BO/2021

Perihal : Rekomendasi Persetujuan

Kepada

Yth. Rektor Universitas Widya Husada Semarang
di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah, saya selaku pimpinan Optik Seruni telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Brebes Optik kepada nama yang tercantum di bawah ini:

Nama : Zaky Ilham Fadhil

NIM : 1802047

Kampus : Universitas Widya Husada Semarang

Judul : Proses Pemasangan dan Perawatan Lensa Kontak Lunak pada Penderita

Myopia di Brebes Optik

Demikian persetujuan saya, atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Pimpinan Brebes Optik
BREBES
Optik
Ikhya, Amf. RO

PROSEDUR PEMAKAIAN LENSA KONTAK SOFTLENS



1. CUCI DENGAN AIR MENGALIR HINGGA BERSIH SEBELUM MEMASANG LENS KONTAK.



2. AMBIL LENS KONTAK DARI TEMPATNYA, KEMUDIAN LETAKKAN DI TELAPAK TANGAN KIRI, LALU CUCI LENS KONTAK DENGAN LARUTAN PEMBERSIH.



3. AMBIL LENS KONTAK DENGAN JARI TELUNJUK TANGAN KANAN. UJUNG JARI TIDAK BOLEH TERLALU KERING AGAR LENS DAPAT MENEMPEL PADA UJUNG JARI.



4. BUKA KELOPAK MATA BAWAH DENGAN JARI TENGAH TANGAN KANAN DAN KELOPAK MATA ATAS DENGAN TANGAN KIRI. MELIHAT KEDEPAN DAN TEMPELKAN LENS KONTAK TEPAT PADA KORNEA.

BREBES OPTIK

Jln. Letjend Suprpto
No. 98 Pasar Batang, Brebes

Lampiran 3

**SURAT KETERANGAN
PASCA UJIAN PROPOSAL**

NAMA : Zaky Ilham Fadhil
NIM : 1802047
JUDUL : Proses Pemasangan Dan Perawatan Lensa Kontak Lunak Pada Penderita Myopia Di Brebes Optik

Pelaksanaan Ujian Proposal :

Hari : Rabu
Tanggal : 10 Maret 2021
Jam : 13.00 – 13.45

Menyatakan bahwa sudah melakukan konsultasi bimbingan pada pembimbing serta sudah melakukan revisi berdasarkan masukan dari para penguji, dan dinyatakan layak dilanjutkan dengan pengambilan data, demikian surat keterangan ini dibuat.

Menyetujui



Dewi Sari R, S.Sit., M.kes (epid)

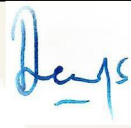

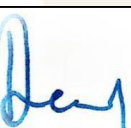



Mahasiswa









Zaky Ilham Fadhil

LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama Mahasiswa : Zaky IlhamFadhil
 NIM : 1802047
 Program Studi : DIII Optometri
 Pembimbing : Dewi Sari R, S.Si.T,M. Kes (Epid)
 Judul KTI : Proses Pemasangan Dan Perawatan Lensa Kontak Lunak
 Pada Penderita Myopia di Brebes Optik

No	Hari / Tanggal	Pokok Bahasan	Koreksi	Paraf	
				Pembimbing	Mahasiswa
1	Jumat 29 Januari 2021	Panduan penulisan KTI	Sistematika penulisan,penulisan sumber,daftar pustaka		
2	Sabtu 30 Januari 2021	Bab I	Pengetikan,huruf, ukuran huruf,spasi,penomoran sesuaikan panduan lengkapi latarbelakang,Perbaiki tujuan umum dan khusus Manfaat penelitian: a. Bagi peneliti b. Bagi instansi optik c. Bagi institusi (prodi optometri)		
3.	Kamis 18 Februari 2021	Bab I,II,III	Latar belakang pengambilan judul, periode pengambilan data di optik, populasi dan sampel, kerangka konsep, tinjauan		

			pustaka.		
4.	Rabu 17 Maret 2021	Bab I,II,II Sempro	Kerangka konsep, daftar pustaka, populasi dan sampel.		
5.	Senin 28 Juni 2021	Bab IV dan V	Penjabaran paparan kasus, intisari, kata kunci, dokumentasi		
6.	Selasa 13 Juli 2021	Bab IV dan V	Kesimpulan dan Saran		

Semarang, 13 Juli 2021

Mengetahui

Ka. Prodi D-III Optometri



Untung Suparman,SKM,MH(Kes)