

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KEJADIAN KELAINAN REFRAKSI DI POLI MATA
RSUP FATMAWATI PERIODE JANUARI SAMPAI MARET 2023



Oleh:

INGGRID ZEFANIA SIPAYUNG

NIM: 19038

PROGRAM STUDI DIII OPTOMETRI
AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO JAKARTA
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada seminar proposal dan siap di ujikan
pada sidang akhir Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi
Leprindo Jakarta

Jakarta, 04 November 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Martina Ariyani A.Md.RO., SKM., M.M., M.Kes

NIDN. 0311038402

Sri Ratri Lestari, A.Md.RO, S.Pd

NIP: 030512712032

Disahkan,

Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO., S.Pd., M.Kes

NIDN. 031912

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada sidang akhir Pendidikan Tinggi
Diploma III Optometri, Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal
4 November 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan tim penguji.

Jakarta, 04 November 2023

Tim Penguji

Penguji I: Mohammad Husein, A.Md.RO., MKM (.....)

Penguji II: Taufik Hadi, A.Md.RO., MM (.....)

Penguji III: Maya Shafhira, A.Md.RO., MM (.....)

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada sidang akhir Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri, Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal 4 November 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan tim penguji.
Jakarta, 04 November 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Martina Ariyani A.Md.RO., SKM., M.M., M.Kes

NIDN. 0311038402

Sri Ratri Lestari, A.Md.RO, S.Pd

NIP: 030512712032

Disahkan,

Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO., S.Pd., M.Kes

NIDN. 031912

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Inggrid Zefania Sipayung

Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 14 juni 2000

Alamat Rumah : Marihat raya, Kabupaten Simalungun.

Agama : Kristen Protestan

Riwayat Pendidikan :

1. SD BUNDA MARIA (Tahun 2007)
2. SD NEGRI SIHAPALAN (Tahun 2013)
3. SMP NEGRI 1 PURBA (Tahun 2016)
4. SMA PLUS EFARINA (Tahun 2019)
5. Tercatat sebagai mahasiswa ARO LEPRINDO JAKARTA Program Studi
DIII Optometris



Jakarta, 30 Oktober 2023

Inggrid Zefania Sipayung

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga dalam waktu yang telah ditentukan proposal penelitian yang berjudul “Gambaran Kejadian Kelainan refraksi Di Poli Mata RSUP FATMAWATI Periode Januari Sampe Maret 2023” dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu melalui dukungan dan bimbingannya, antara lain:

1. Ibu Dian Leila Sari, A.Md.RO, Spd., M.KM selaku Direktur Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta.
2. Ibu Martina Ariyani A.Md.RO, SKM., M.M., M.Kes selaku dosen pembimbing materi yang dengan sabar dan teliti membimbing, mengoreksi, dan mengarahkan materi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Sri Ratri Lestari, A.Md RO selaku dosen pembimbing teknis yang dengan sabar dan teliti membimbing, mengoreksi, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Akademik Refraksi Optisi Leprindo Jakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman hidup. Segenap karyawan Akademik Refraksi Optisi Leprindo Jakarta.
5. Kedua orang tua dan adik yang terus memberikan dukungan baik moral ataupun materiil kepada saya sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini
6. Responden yang memberikan data kepada peneliti.
7. Penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki, sehingga

dalam pembuatan laporan tugas akhir ini penulis merasa banyak kekurangan dan hambatan. Perlu disadari juga bahwa dengan segala keterbatasan, laporan tugas akhir ini masih jauh darisempurna. Oleh karenaitu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 30 Oktober 2023

Inggrid Zefania Sipayung

ABSTRAK

Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi merupakan penyebab utama gangguan penglihatan diseluruh dunia, dan dapat menyebabkan kebutaan sebesar 3% kasus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui frekuensi kelainan refraksi di Rumah Sakit Umum Mata FATMAWATI.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang mengumpulkan data dari rekam medis pasien kelainan refraksi di Rumah Sakit Umum FATMAWATI berlangsung pada bulan Januari hingga Maret 2023.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien kelainan refraksi sebanyak 150 orang. Kasus kelainan refraksi secara signifikan lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki dan berdasarkan usia, mayoritas terjadi pada kelompok usia 21-35 tahun. Prevalensi miopia, astigmatisme dan presbiopia masing-masing adalah 40% (60 pasien), 54% (36 pasien), dan 24% (36 pasien).

Kata Kunci: Miopia, presbiopia, astigmatisme, hasil pemeriksaan

ABSTRACT

Uncorrected refractive errors are the main cause of visual impairment throughout the world, and can cause blindness in 3% of cases. The aim of this study was to determine the frequency of refractive errors at the FATMAWATI Eye General Hospital.

This research is a descriptive study that collects data from medical records of refractive error patients at the FATMAWATI General Hospital from January to March 2023.

The results of the study show that the number of refractive error patients was 150 people. Cases of refractive errors occur significantly more in women than men and based on age, the majority occur in the 21-35 year age group. The prevalence of myopia, astigmatism and presbyopia were 40% (60 patients), 54% (36 patients), and 24% (36 patients), respectively.

Keywords: Myopia, presbyopia, astigmatism, examination results

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori.....	4
1. Kelainan Refraksi.....	4
a. Miopia.....	5
1) Definisi Miopia.....	5
2) Penyebab Miopia.....	7
3) Klasifikasi Myopia.....	8
4) Gejala Myopia.....	8
5) Macam-Macam Myopia.....	9
6) Faktor Risiko Miopia.....	10
b. Astigmatisma.....	11
1) Definisi Astigmat.....	11

2) Penyebab Astigmatisma	11
3) Gejala Astigmatisma	13
4) Macam-macam Astigmatisma.....	14
c. Presbiopia.....	14
1) Definisi Presbiopia	14
2) Penyebab Presbiopia	15
3) Klasifikasi Presbiopia.....	15
4) Gejala Presbiop	16
5) Faktor resiko Presbiopia.....	16
d. Hipermetrop	17
1) Definisi hypermetrop.....	17
2) Penyebab Hypermetropia	18
3) Klasifikasi Hypermetropia	18
4) Gejala Hypermetropia	19
B. Kerangka Teori	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Tempat dan waktu penelitian	21
C. Populasi dan sampel.....	19
D. Sumber data.....	19
E. Teknik pengambilan sampel	19
F. Analisis data.....	20
G. Definisi operasional	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
A. Profil Perusahaan atau Organisasi	22
1. Profil Perusahaan.....	22
2. Visi dan Misi	23
3. Struktur Organisasi.....	23
B. Hasil Penelitian Dan Pembahasan	23
1. Karakteristik responden.....	24
2. Analisis Data	25
BAB V PENUTUP.....	26

A. Kesimpulan.....	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	28
Lampiran	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	21
Tabel 4. 1 Distribusi Sebaran Kelainan Refraksi	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Miopia.....	6
Gambar 2. 2 Astigmatisma	11
Gambar 2. 3 Presbiopia	15
Gambar 2. 4 Hypermetropia	18
Gambar 2. 5 Kerangka Teori	20
Gambar 4. 1 Bagan Struktur Organisasi Rumah Sakit Fatmawati	23

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1	Gambaran Umum Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	24
Diagram 4. 2	Gambaran Umum Responden Berdasarkan usia	24
Diagram 4. 3	Gambaran Umum Responden Berdasarkan hasil pemeriksaan.....	25

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata merupakan salah satu organ terpenting manusia dan dikenal juga sebagai jendela kehidupan. Pembiasan atau biasa disebut pembiasan cahaya adalah perubahan arah datangnya sinar cahaya secara miring melalui suatu medium sehingga gelombang mengakibatkan perubahan panjang. Hal ini berperan dalam pembentukan bayangan pada mata dan lensa kristalin (Saminan, 2013). Kelainan refraksi merupakan penyebab gangguan penglihatan terbanyak (43%), diikuti katarak (33%) dan glaukoma (2%). Namun jika dikoreksi sejak dini, sekitar 80% gangguan penglihatan dapat dicegah atau diobati (WHO, 2012). Keterlambatan pengobatan kelainan refraksi pada mata dapat menyebabkan ambliopia dan hilangnya sinkronisasi antara otot mata dan saraf kranial.

Pada tahun 2006, diperkirakan 153 juta orang mengalami gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi pada mata yang tidak terkoreksi, menurut data VISION 2020, program gabungan antara Badan Internasional untuk Pencegahan Kebutaan (IAPB) dan WHO. Dari 153 juta penduduk, setidaknya 13 juta di antaranya adalah anak-anak berusia 5 hingga 15 tahun, yang merupakan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara. (Institut Mata Nasional, 2013). Di Indonesia, prevalensi kelainan refraksi menempati urutan pertama penyakit mata dan semakin meningkat setiap tahunnya. Dan dengan itu Menurut Suharjo pada tahun 2006, kasus kelainan refraksi terus meningkat dari tahun ke tahun, dan di Indonesia jumlah penderita kelainan refraksi ditemukan hampir 25% dari jumlah penduduk, yaitu sekitar 55 juta jiwa. Hal ini menjadikan Indonesia salah satu dari lima negara dengan jumlah penyandang disabilitas penglihatan, termasuk kelainan refraksi terbanyak

(Kementerian Kesehatan, 2018). Selain ambliopia, keterlambatan koreksi refraksi mata pada anak, khususnya usia sekolah, berdampak besar terhadap kemampuannya dalam menyerap materi pembelajaran, dan karena 30% informasi diserap melalui penglihatan dan pendengaran, potensi tersebut dapat menurunkan potensinya. skor kecerdasan. Selain itu, rabun jauh merupakan kelainan refraksi yang terjadi pada sebagian bayi baru lahir, dimana bola mata bayi berukuran pendek yaitu 2 hingga 3 dioptri dan meningkat pada beberapa tahun pertama. Namun seiring bertambahnya usia, penyakit ini berangsur-angsur berkurang dan menjadi emmetropia, sehingga kasus ini menarik perhatian seluruh dunia, terutama di negara berkembang yang angka kejadiannya masih sangat tinggi. Namun Indonesia sendiri belum memberikan perhatian maksimal terhadap kelainan refraksi.

Berdasarkan latar belakang penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian **“Gambaran Kejadian Kelainan Refraksi Di Poli Mata RSUP Fatmawati”**

B. Pembatasan Masalah

Mengingat permasalahan di atas, maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut. Seberapa umumkah kelainan refraksi pada Dokter Spesialis Mata RS. Fatmawati?

C. Rumusan Masalah

Mengingat keterbatasan kapasitas, waktu dan biaya, maka penulis membatasi subjek penelitian pada pasien di klinik oftalmologi umum yang menjalani pemeriksaan refraksi agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus. Dari dokter mata atau dokter mata di RS Fatmawati.

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui penjelasan terjadinya kelainan refraksi di Poli Mata RSUP Fatmawati.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih lanjut bagi peneliti dan pembaca untuk mengenai gambaran kejadian kelainan refraksi di poli mata rsup fatmawati.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Akademik

Sebagai bentuk ilmu pengetahuan khususnya bagi Klinik Refraksi dalam mempelajari gambaran kejadian kelainan refraksi di poli mata rsup fatmawati.

b. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil. wawasan kepada masyarakat agar memeriksakan dirinya kepada refraksionis atau optometris di daerahnya.

c. Bagi peneliti

Menjadi sumber pustaka Untuk penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kelainan Refraksi

Kelainan refraksi adalah kelainan pembiasan cahaya pada mata, dimana cahaya tidak terfokus pada retina atau titik kuning, tetapi mungkin terletak di depan atau di belakang titik kuning dan tidak fokus (Hartanto). & Inakawati, 2010). Prevalensi kelainan refraksi relatif tinggi di Indonesia, menyerang 24,7 anak usia sekolah dasar, atau mencakup 10% dari 66 juta anak di Indonesia (Saboe, 2009). Kesalahan refraksi ini terjadi ketika cahaya tidak dibiaskan dengan baik sehingga mengakibatkan gambar kabur pada kondisi seperti rabun jauh, rabun dekat, astigmatisme, dan presbiopia. Miopia merupakan kelainan refraksi yang menyebabkan gangguan penglihatan yang relatif parah dan merupakan salah satu dari lima penyebab kebutaan (Kariyan, 2006).

Kelainan refraksi merupakan penyakit mata yang paling umum terjadi. Miopia adalah kelainan refraksi mata yang umum terjadi di seluruh dunia. Pengamatan selama beberapa dekade terakhir menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi miopia meningkat dan prevalensi miopia meningkat di Asia (Andalas Health Journal, 2014).

Diperkirakan 123,7 juta orang di seluruh dunia menderita kelainan refraksi (Fricke, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2018, perkiraan prevalensi miopia, hiperopia, dan astigmatisme pada anak masing-masing sebesar 11,7%, 4,6% dan

14,9%. Perkiraan prevalensi miopia berkisar antara 4,9% di Asia Tenggara hingga 18,2% di Pasifik Barat, perkiraan prevalensi hiperopia berkisar antara 2,2% di Asia Tenggara hingga 14,3% di Amerika, dan perkiraan prevalensi astigmatisme berkisar antara 9 hingga 8% di Asia Tenggara versus 27,2% di Amerika. Pada orang dewasa, perkiraan prevalensi miopia, hiperopia, dan astigmatisme masing-masing sebesar 26,5%, 30,9% dan 40,4%. Perkiraan prevalensi miopia berkisar antara 16,2% di Amerika hingga 32,9% di Asia Tenggara, perkiraan prevalensi hiperopia berkisar antara 23,1% di Eropa hingga 38,6% di Afrika, dan 37,2% di Amerika, dan perkiraan prevalensi astigmatisme berkisar dari 11,4% di Amerika. Afrika mencakup 45,6% wilayah Amerika dan 44,8% Asia Tenggara (Hashemi, 2018).

a. Miopia

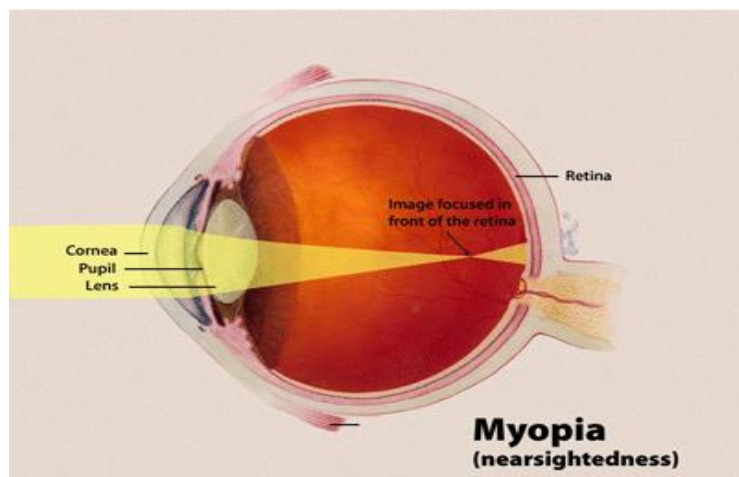
1) Definisi Miopia

Miopia merupakan suatu kelainan refraksi pada mata dimana bayangan atau sinar cahaya paralel terfokus di depan retina tanpa akomodasi (American Optometric Association, 2006). Hal ini terjadi ketika panjang atau kelengkungan kornea menjadi terlalu cekung dan bola mata menjadi terlalu panjang ketika cahaya atau benda berada jauh atau tepat di depan retina. Kacamata negatif diperlukan untuk menempatkan benda jauh dan langsung pada retina. Faktor resiko terjadinya myopia adalah riwayat keluarga, aktivitas melihat dekat, penurunan fungsi akomodasi, kelengkungan kornea

dan panjang axis bola mata (American Optometric Association, 2010).

Selain membagi miopi menjadi tipe aksial dan refraksi menurut etiologi, beberapa klasifikasi lain telah diusulkan. dalam peninjauan metode untuk classification miopia, Grosvenor (1987) mengamati bahwa berbagai sistem telah dirancang dalam 150 tahun terakhir klasifikasi yang diusulkan dapat dikelompokkan di bawah judul besar berikut:

- a) Tingkat Perkembangan Miopia.
- b) Gambaran anatomi miopia
- c) Derajat miopia.
- d) Miopia fisiologis dan patologis.
- e) Myopia yang diinduksi oleh faktor keturunan dan lingkungan.
- f) Teori rabun jauh.



Gambar 2. 1 *Miopia*

2) Penyebab Miopia

Miopia diklasifikasikan berdasarkan ciri-ciri sebagai berikut: Jenis miopia berdasarkan penyebabnya (American Academy of Ophthalmology 2011-2012, National Eye Center 2005, Mayoclinic).

- a) Miopia aksial Panjang aksial bola mata lebih panjang dari normal, walaupun kornea dan kurvatura lensa normal dan lensa dalam posisi anatominya normal. Miopia dalam bentuk ini dijumpai pada proptosis sebagai hasil dari tidak normalnya besar segmen anterior, peripapillary myopic crescent dan exaggerated cincin sceral, dan staphyloma posterior.
- b) Miopia refraktif Mata memiliki panjang aksial bola mata normal, tetapi kekuatan refraksi mata lebih besar dari normal. Hal ini dapat terjadi pada.
- c) Miopia kurvatura Mata memiliki panjang aksial bola mata normal, tetapi kelengkungan dari kornea lebih curam dari rata – rata, misal : pembawaan sejak lahir atau keratokonus, atau kelengkungan lensa bertambah seperti pada hyperglikemia sedang atau berat, yang menyebabkan lensa membesar.
- d) Miopia karena peningkatan indeks refraksi dari pada lensa berhubungan dengan permulaan dini atau moderate dari katarak nuklear sklerotik. Merupakan penyebab umum terjadinya miopia pada usia tua. Perubahan

kekerasan lensa meningkatkan indeks refraksi, dengan demikian membuat mata menjadi miopik.

3) Klasifikasi Myopia

Berdasarkan ukuran lensa dalam dioptri yang diperlukan untuk koreksi, miopia dibagi menjadi beberapa kategori berikut:

- a) Cahaya: Kekuatan lensa korektif adalah S-0,25 hingga S-3,00 D.
- b) Sedang: Lensa korektif memiliki kekuatan S-3,25 hingga S-6,00 D.
- c) Berat: Lensa korektif memiliki dioptri $> S-6,25$ D.

Miopia dapat diklasifikasikan menurut usianya sebagai berikut:

- a) Bawaan: Menetap sejak lahir hingga masa kanak-kanak.
- b) Miopia masa kanak-kanak: di bawah usia 20 tahun.
- c) Miopia di masa dewasa: usia 20 hingga 40 tahun.
- d) Miopia pada usia dewasa: diatas 40 tahun.

4) Gejala Myopia

- a) Mata kabur bila melihat jauh.
- b) Sering sakit kepala.
- c) Menyipitkan mata bila melihat jauh (squinting / narrowing lids).
- d) Lebih menyukai pekerjaan yang membutuhkan penglihatan dekat dibanding pekerjaan yang

memerlukan penglihatan jauh.

5) Macam-Macam Myopia

Menurut American Optometric Assosiation (2006), miopia secara klinis dapat dibagi menjadi 5, yaitu:

- a) Miopia Simpleks: Miopia yang disebabkan oleh dimensi bola mata yang terlalu panjang atau daya bias kornea dan lensa kristalina yang terlalu kuat.
- b) Miopia Nokturnal: Miopia yang disebabkan oleh pencahayaan yang redup.
- c) Pseudomiopia: Diakibatkan oleh peningkatan daya bias mata karena rangsangan yang berlebihan terhadap mekanisme akomodasi sehingga terjadi kekejangan pada otot siliar yang menyangga lensa kristalina.
- d) Miopia Degeneratif: Miopia derajat tinggi dengan perubahan degeneratif pada segmen posterior mata yang dikenal dengan miopia degeneratif atau miopia patologis. Perubahan degeneratif tersebut dapat menyebabkan fungsi penglihatan yang tidak normal, seperti penurunan koreksi ketajaman visual atau perubahan lapang pandang. Terkadang terdapat gejala lain yaitu ablasio retina maupun glaukoma.
- e) Miopia Induksi: Miopia yang didapat akibat paparan dari zat- zat farmakologis, variasi kadar gula darah, sklerosis lensa kristalina atau kondisi tidak normal

lainnya. Miopia ini sering hanya sementara dan bersifat reversibel (Ilyas (2007).

6) Faktor Risiko Miopia

Berikut adalah yang meningkatkan resiko seseorang terhadap miopia antara lain sebagai berikut :

a) Jenis Kelamin

Di India insiden miopia lebih tinggi pada anak perempuan dibanding anak laki-laki dilaporkan bahwa anak perempuan di India cenderung lebih banyak membaca dan menulis serta menghabiskan waktu lebih banyak di dalam ruangan. Peningkatan aktivitas kerja dekat ini mungkin mempengaruhi mereka terhadap terjadinya perkembangan miopia (*Saxena et al.*, 2017).

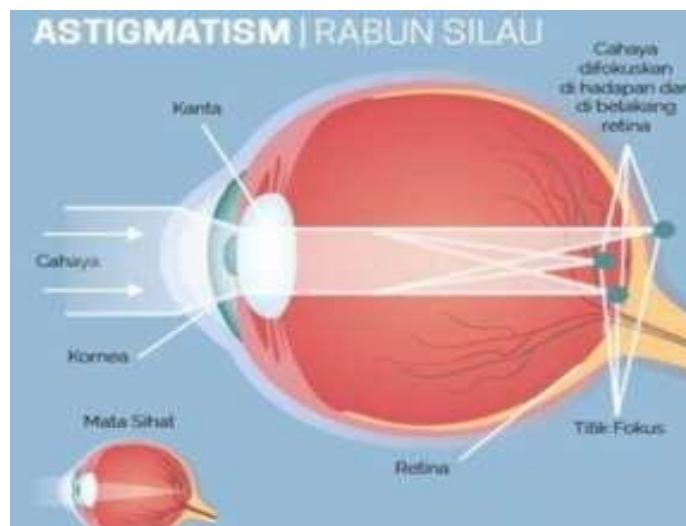
b) Riwayat Keluarga Miopia

Faktor genetik dapat menurunkan sifat kelainan refraksi ke keturunannya baik secara autosomal dominan maupun autosomal resesif. Anak dengan kedua orang tua menderita miopia mempunyai risiko lebih besar menderita miopia dibanding anak yang salah satu atau tidak satupun orang tuanya menderita miopia (*Komariah et al.*, 2014).

b. Astigmatisma

1) Definisi Astigmat

Astigmatisma adalah ketidaksejajaran beberapa titik fokus sinar cahaya paralel yang masuk ke mata tanpa akomodasi. Astigmatisma merupakan kelainan refraksi yang cukup umum, terjadi bila sinar sejajar cahaya yang memasuki mata tidak difokuskan pada satu titik yang sama melainkan pada dua titik yang berbeda (Read, 2014).



Gambar 2. 2 Astigmatisma

2) Penyebab Astigmatisma

Macam-macam penyebab astigmat:

a) Kornea

Media bias yang paling tebal bertanggung jawab atas 80-90% astigmatisme, namun media lainnya adalah lensa kristal mata. Kelainan refraksi kornea ini terjadi karena kelengkungan kornea berubah tanpa memperpendek atau memanjangkan diameter anteroposterior bola mata. Perubahan kelengkungan permukaan kornea dapat

disebabkan oleh cacat lahir, kecelakaan, luka atau bekas luka pada kornea, peradangan kornea, dan operasi kornea.

b) Lensa Kristalin

Seiring bertambahnya usia, daya akomodasi lensa mata menurun, dan seiring berjalannya waktu, lensa mata mungkin menjadi keruh, sehingga menyebabkan astigmatisme. Astigmatisme yang disebabkan oleh kelainan pada lensa kristal mata disebut dengan astigmatisme lenticular.

c. Klasifikasi Astigmatisma

Berdasarkan letak titik-titiknya, astigmatisme dibedakan berdasarkan bentuk dan jenisnya, dan berdasarkan bentuknya dibedakan menjadi astigmatisme beraturan dan astigmatisme tidak beraturan. Pada astigmatisme beraturan, terdapat meridian utama vertikal, yang masing-masing memiliki kekuatan bias terkuat dan terlemah, sedangkan pada astigmatisme beraturan terdapat fokus yang tidak beraturan.

a) Astigmatisme regular

Dilihat dari daya bias maksimumnya, astigmatisme reguler dibagi menjadi tiga kelompok:

- Astigmatisme With The Rule

Jika kekuatan median vertikal lebih kuat dari

median horizontal, astigmatisme ini dikoreksi dengan “silinder” pada sumbu vertikal atau “silinder” pada sumbu horizontal.

- Astigmatisme Againsts The Rule

Jika daya bias median horizontal lebih kuat dibandingkan median vertikal. Astigmatisme ini dikoreksi dengan cyl- pada sumbu horizontal atau cyl+ pada sumbu vertikal.

- Astigmatisme Oblique

Ketika meridian utama kedua mata menunjuk ke arah yang sama dan kedua meridian menyimpang dari garis tengah horizontal atau vertikal lebih dari 20 derajat.

b) Astigmatisme Irregular

Jika berdasarkan tingkat kekuatan dioptri :

- Astigmatismus Rendah : Astigmatismus yang ukuran powernya < 0.50 D.
- Astigmatisme sedang : Astigmatismus yang ukuran powernya pada 0.75 dioptri s/d 2.75 D.
- Astigmatisme Tinggi : Astigmatismus yang ukuran powernya > 3.00 D.

3) Gejala Astigmatisme

- a) Sakit kepala pada bagian frontal
- b) Menyipitkan mata
- c) Mata cepat Lelah

4) Macam-macam Astigmatisma

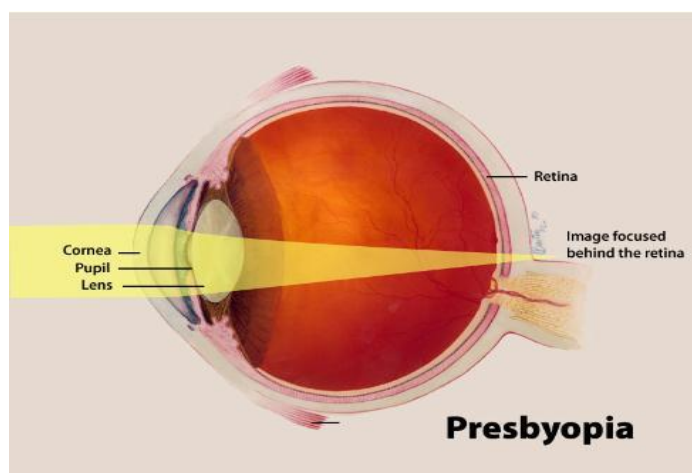
Tergantung pada lokasi titik fokus pada retina, astigmatisme biasa dibagi menjadi lima jenis:

- a) Astigmatisma hipermetropia simplek, salah satu meridian utama emetropia dan meridian utama lainnya hipermetropia.
- b) Astigmatisma miopia simplek, salah satu meridian utama emetropia dan meridian utama lainnya miopia.
- c) Astigmatisma hipermetropia kompositus, kedua meridian utama hipermetropia dengan derajat yang berbeda
- d) Astigmatisma miopia kompositus, kedua meridian utama miopia dengan derajat yang berbeda.
- e) Astigmatisma mikstus, satu meridian utama hipermetropia dan meridian utama lain miopia.

c. Presbiopia

1) Defenisi Presbiopia

Presbiopia atau mata tua merupakan kondisi di mana mata secara perlahan kehilangan kemampuan untuk fokus dengan cepat pada objek yang dekat. Kondisi ini merupakan sesuatu yang umum terjadi seiring dengan bertambahnya usia. Presbiopi umumnya akan muncul di usia 40 tahun dan terus berkembang hingga usia 65 tahun.



Gambar 2. 3 Presbiopia

2) Penyebab Presbiopia

Merangkum *healthline* dan *everyday health* presbiopia terjadi karena pengerasan otot-otot di sekitar lensa mata akibat faktor usia. Padahal otot-otot yang mengelilingi lensa mata seharusnya bersifat elastis agar cahaya jatuh tepat di retina Baik pada objek jarak dekat maupun jarak jauh.

3) Klasifikasi Presbiopia

a) Presbiopia insipient

Ini adalah tahap awal perkembangan presbiopia. Berdasarkan riwayat medis, pasien memerlukan kacamata untuk membaca dengan cermat, namun pemeriksaan tidak menunjukkan adanya kelainan dan sebagian besar pasien mengabaikan resep kacamata baca.

b) Presbiopia fungsional

Artinya, amplitudo akomodasi berkurang dan kelainan terdeteksi selama tes.

c) Presbiopia absolut

Artinya derajat presbiopia meningkat dibandingkan dengan presbyopia fungsional yang tidak terjadi proses akomodasi.

d) Presbiopia prematur

Artinya, presbiopia terjadi sejak dini, sebelum usia 40 tahun, dan biasanya berkaitan dengan lingkungan, pola makan, penyakit, dan pengobatan.

e) Presbiopia nocturnal

Artinya, diameter pupil yang membesar membuat sulit membaca jarak dekat dalam gelap.

4) Gejala Presbiop

Gejala presbiopi mulai dialami sejak seseorang memasuki usia 40 tahun, biasanya seseorang tidak sadar bahwa ia memiliki presbiopi karena masih dapat mencoba menyesuaikan diri. Kamu perlu mengenali gejala dari presbiopi ini apalagi jika kamu berusia di atas 40 tahun. Gejala yang muncul biasanya ditandai dengan:

- a) Kesulitan membaca koran atau tulisan di handphone atau surat dari jarak dekat, dan ketika kamu menjauhkan benda tersebut, tulisan lebih terbaca jelas.
- b) Penglihatan menjadi buram ketika melihat objek dalam jarak yang dekat.
- c) Mata terasa perih dan kepala terasa tegang dan sakit setelah membacanya dari jarak dekat atau menulis.
- d) Keluhahan diatas semakin memburuk ketika kamu melakukannya dalam kondisi penerangan yang kurang.

5) Faktor resiko Presbiopia

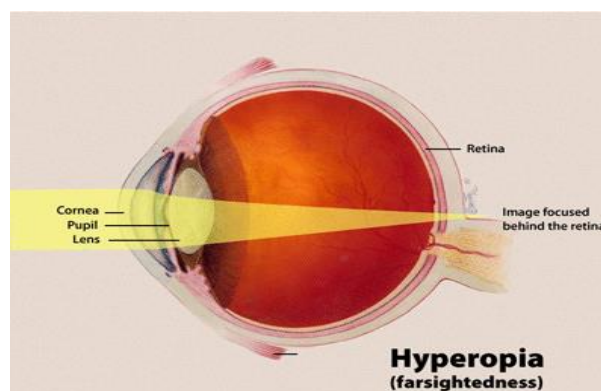
Faktor risiko paling signifikan untuk presbiopia adalah usia. Kebanyakan orang kehilangan beberapa kemampuan untuk fokus pada objek dekat pada usia 40. Namun, penyakit atau obat-obatan tertentu dapat menyebabkan presbiopi pada orang yang berusia kurang dari 40 tahun. Ketika gejala presbiopi terjadi lebih awal dari biasanya, itu disebut presbiopi prematur. Selain itu, seseorang berisiko lebih tinggi mengalami presbiopi dini jika memiliki:

- a) Diabetes, atau kesulitan memetabolisme gula darah.
- b) Adanya trauma atau penyakit mata tertentu.
- c) Multiple sclerosis, yang merupakan penyakit kronis yang memengaruhi tulang belakang dan otak.
- d) Memiliki insufisiensi vaskular , atau aliran darah yang buruk.
- e) Mengidap hyperopia,atau rabun dekat yang berarti pengidapnya memiliki kesulitan yang lebih besar untuk melihat benda benda dekat dari pada benda benda yang jauh.
- f) Myasthenia gravis, yang merupakan gangguan neuromuskular yang memengaruhi tulang belakang dan otak.

d. Hipermetrop

1) Definisi hipermetrop

Hipermetrop dikenal juga sebagai miopia atau rabun dekat. Hipermetropia adalah suatu kondisi di mana daya refraksi mata sangat terganggu sehingga sinar cahaya paralel yang luas tidak dibiaskan dengan cukup dan terfokus di belakang makula. Hipermetropia adalah suatu kondisi dimana kemampuan refraksi mata terlalu lemah sehingga mengakibatkan sinar cahaya yang sejajar sumbu mata terfokus di belakang retina tanpa akomodasi.



Gambar 2. 4 Mata Hypermetropia

Hypermetropia sebesar 2 hingga 3 dioptri sering terjadi pada bayi baru lahir dan meningkat selama tahun pertama kehidupan, namun berangsur-angsur menurun selama masa remaja hingga terjadi emmetropia. Hiperopia pada anak tidak memerlukan koreksi kecuali disertai keluhan defisit sensorimotor atau ketegangan mata (Vaughan, 2000). Mata rabun dekat sering kali mengalami ambliopia karena tidak dapat melihat objek dengan baik dan jelas tanpa akomodasi. Bila terdapat perbedaan derajat rabun jauh antara kedua mata, maka miopia terjadi pada salah satu mata. Mata amblyopia sering berputar ke arah temporal.

2) Penyebab Hypermetropia

Hypermetropia dapat dibedakan berdasarkan sebab terjadinya, jatuhnya bayangan dibelakang retina merupakan hasil koreksi dari 2 faktor, yaitu: kekuatan refraksi mata dan panjang axial antero posterior

3) Klasifikasi Hypermetropia

Terdapat berbagai gambaran klinik hypermetropia seperti :

- a) Hypermetropia manifes ialah hypermetropia yang dapat dikoreksi dengan kacamata positif maksimal yang memberikan tajam penglihatan normal. Hypermetropia ini terdiri dari hypermetropia absolut dan hypermetropia fakulatif.

Hypermetropia manifes yang dapat dilihat dengan koreksi kacamata maksimal.

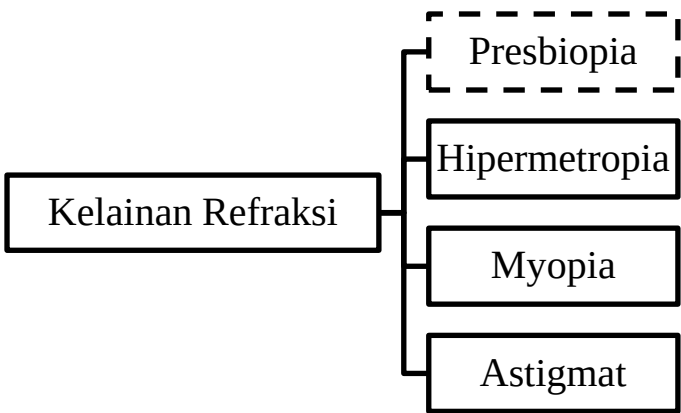
- b) Hypermetropia fakulatif, dimana kelainan hypermetropia dapat diimbangi dengan akomodasi ataupun dengan kacamata positif. Pasien yang hanya mempunyai hypermetropia fakulatif akan melihat normal tanpa kacamata. Bila diberikan kacamata positif yang memberikan penglihatan normal, maka otot akomodasinya akan mendapatkan istirahat. Rabun jauh pada wajah. Anda masih menggunakan akomodasi dan membutuhkan kacamata positif untuk melihat jauh. Biasanya hypermetropia fakulatif yang berakhir dengan hypermetropia absolut.
- c) Hypermetropia laten, Kelainan hypermetropia dikompensasi sepenuhnya dengan akomodasi tanpa disakomodasi (otot yang melemahkan akomodasi). Hyperopia laten hanya dapat diukur dengan mikropendia. Semakin muda usia seseorang, semakin besar potensi komponen hipermetropianya. Hyperopia total dan ukuran hiperopia diukur setelah pemberian sikloplegia.

4) Gejala Hypermetropia

Sakit kepala terutama di daerah dahi, silau, penglihatan ganda, mata lelah, pandangan kabur, sering mengantuk, mata berair, pupil agak menyempit, bilik mata depan dangkal.

B. Kerangka Teori

Berdasarkan penelusuran pustaka awal penulis, maka kerangka yang dapat diteorikan untuk menjabarkan hubungan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 5 Kerangka Teori

Keterangan:

- : diteliti
- : tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian kali ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, metode kuantitatif adalah Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono 2017:8).

B. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di poli mata RSUP Fatmawati yang beralamat di Jl. RS.Fatmawati Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12430. Phone: 021-7660552, 021-7501524. Email: iph.rsfa@gmail.com.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 2 bulan, 1 bulan pengumpulan data dan 1 bulan pengolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk karya tulis ilmiah dan proses bimbingan berlangsung.

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah seluruh unit observasi yang Anda buat. Populasi penelitian ini adalah pasien yang menjalani pemeriksaan refraksi di Klinik Mata RS Fatmawati. Jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah 150 orang.

2. Sampel

Sebagian dari suatu populasi yang nilai atau karakteristiknya diukur dan digunakan untuk memperkirakan karakteristik populasi tersebut. Besar sampelnya adalah 150 orang.

D. Sumber data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data yang bersifat kuantitatif karena dinyatakan dengan angka-angka yang menunjukkan nilai terhadap besaran atas variabel yang diwakilinya (Sugiyono, 2015). Sumber data yang digunakan penelitian ini adalah data sekunder.

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung menyediakan data untuk pengumpulan data, misalnya melalui orang lain atau melalui dokumen.

E. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Purposive sampling, purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018).

Purposive sampling disebut juga sebagai *judgemental* sampling ialah teknik pengambilan sampel berdasarkan *judgement* (penilaian) dari peneliti mengenai anggota populasi mana saja yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel (Fian, 2020).

Kriteria berikut ditetapkan:

1. Kriteria Inklusi
 - a. Pasien poli mata yang di lakukan refraksi.
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Bukan pasien poli mata rsup fatmawati.
 - b. Pasien yang tidak menjalani pemeriksaan refraksi.

F. Analisis data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif induktif, yaitu Analisis berdasarkan data yang diperoleh kemudian membangun model selanjutnya dari model hubungan tertentu.

Langkah-langkah yang harus diikuti dalam analisis data adalah reduksi data dan visualisasi data. 1. Reduksi Data (Data Reduction) Kegiatan minimisasi data yaitu yaitu data mentah yang dikumpulkan dari observasi, wawancara dan dokumen, kemudian diklasifikasikan kemudian dirangkum untuk memudahkan pemahaman. Reduksi data ini merupakan suatu bentuk analisis yang bertujuan untuk menyaring, menyeleksi, menyasar, mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir penelitian dan diverifikasi. Berdasarkan pengetahuan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa reduksi data adalah sintesis dari data yang dikumpulkan di lapangan dan kemudian memilih item utama sesuai dengan

tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, penulis terlebih dahulu ingin mengetahui faktor global yang menyebabkan intensitas cahaya dapat menyebabkan kelainan refraksi.

G. Definisi operasional

Tabel 3. 1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Dimensi	Indikator	Hasil	Skala
Kelainan Refraksi	Kelainan refraksi adalah suatu kondisi dimana bayangan tidak terbentuk dengan jelas pada retina (makula atau makula retina), melainkan pada bagian depan atau belakang makula, padahal sebenarnya tidak terbentuk. pada tepi yang tajam.	Mengukur kelainan refraksi	Pemeriksaan Subjektif	Miopia Hipermetropia astigmat	Nominal

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Perusahaan atau Organisasi

1. Profil Perusahaan

Sejarah dan Perkembangan Rumah Sakit Fatmawati yang didirikan pada tahun 1954 oleh Ibu Fatmawati Soekarno. Sebagai rumah sakit yang khusus menangani pasien tuberkulosis anak dan rehabilitasinya. Pada tanggal 15 April 1961, pengelolaan dan pendanaan RS Fatmawati diambil alih oleh Departemen Kesehatan dan hari itu ditetapkan sebagai Hari Peringatan RS Fatmawati. Berawal dari RS Fatmawati menjadi Pusat Rujukan Jakarta Selatan pada tahun 1984 dan RSU Pendidikan Kelas B pada tahun 1994.

Dalam perkembangan Rumah Sakit Fatmawati, rumah sakit ini ditetapkan sebagai unit swadana pada tahun 1991, unit swadana tanpa syarat pada tahun 1994, dan pada tahun 1997 berdasarkan diundangkan Undang-Undang Nomor 27. Pada tahun 1997, rumah sakit melakukan perubahan kebijakan. Mulai dari pembiayaan mandiri hingga PNBP (penerimaan negara bukan pajak). Pada tahun 2000, Rumah Sakit Fatmawati didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Indonesia No. 117 Tahun 2000 mendirikan Perusahaan Pelayanan Rumah Sakit Fatmawati Jakarta. Pada tanggal 11 Agustus 2005, Rumah Sakit Fatmawati ditetapkan sebagai Unit Pelaksana Teknologi (UPT) Departemen Kesehatan RI berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1243/MENKES/SK/VIII/2005. Pada tahun 2013 dan 2016, kami

menerima sertifikat dari International Joint Commission.

2. Visi dan Misi

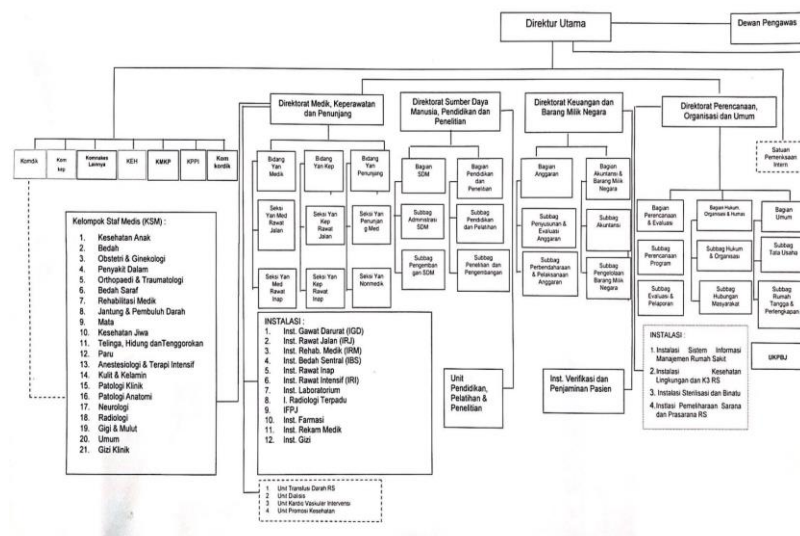
a. Visi

Menjadi Rumah Sakit Rujukan Nasional dengan Layanan Excellent terpadu 2019.

b. Misi

- 1) Memberikan pelayanan, pendidikan dan penelitian yang berkualitas dan terintegrasi;
- 2) Meningkatkan kinerja, kompetensi dan kesejahteraan karyawan;
- 3) Menyelenggarakan Good Corporate Governance;
- 4) Memberikan pelayanan berbasis Continuum of Care Throughout Life Cycle;

3. Struktur Organisasi



Gambar 4. 1 Bagan Struktur Organisasi Rumah Sakit Fatmawati

B. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Karakteristik responden

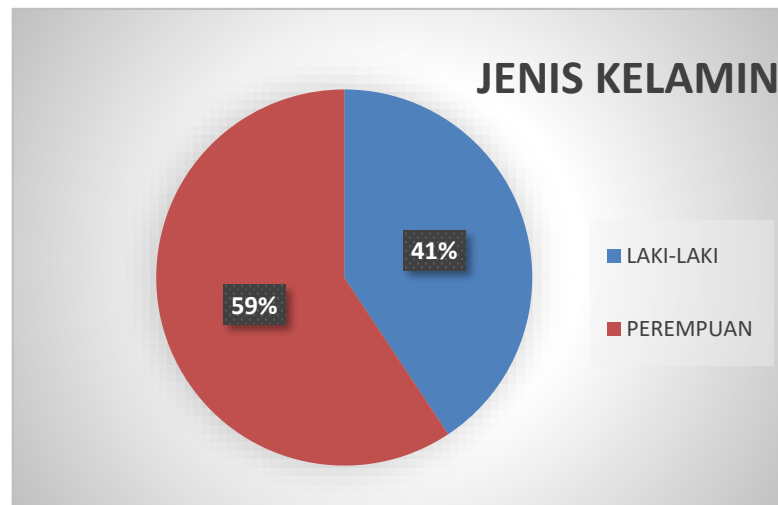


Diagram 4. 1 Gambaran Umum Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data diatas diagram 4.1 diatas terdapat 61 orang (41%) responden laki-laki dan ada 89 (59%) responden perempuan.

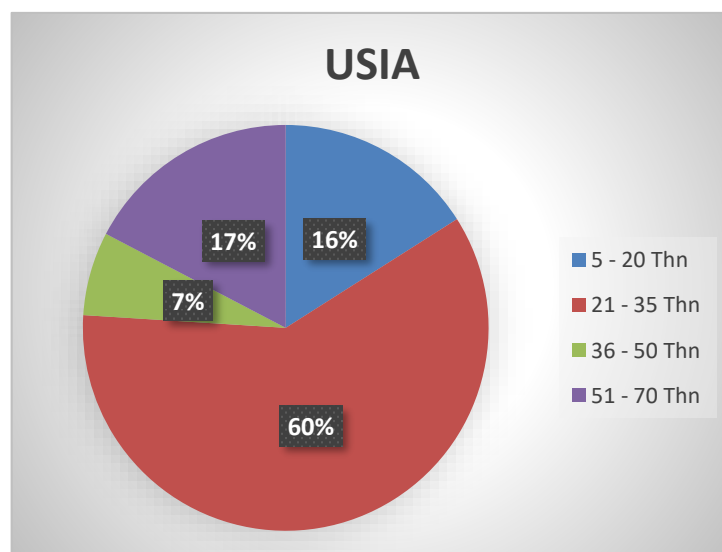


Diagram 4. 2 Gambaran Umum Responden Berdasarkan usia

Berdasarkan data pada Diagram 4.2 di atas, responden berusia antara 5 hingga 20 tahun ada 24 orang (16%), usia antara 21 hingga 35 tahun ada 90 orang (60%), usia antara 36 hingga 50 tahun ada orang 10 (7%), usia

antara 51 hingga 70 tahun ada 26 orang (17%).

2. Analisis Data

Tabel 4. 1
Distribusi Sebaran Kelainan Refraksi

No	Kelainan Refraksi	Jumlah responden	Presentase %
1	Presbiopia	36 orang	24%
2	Miopia	60 orang	40%
3	Astigmat	54 orang	36%



Diagram 4. 3 Gambaran Umum Responden Berdasarkan hasil pemeriksaan

Berdasarkan diagram 4.3 di atas diketahui bahwa terdapat 150 total responden. Dari hasil pemeriksaan diatas terdapat Myopia 60 orang (40%), yang mengalami presbyopia 36 orang (24%), dan mengalami Astigmat 54 orang (36%).

Data diatas di ambil berdasarkan data sekunder.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan yang dilandasi dengan data-data yang benar, serta teknis analisis yang dilakukan penulis maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa dari total 150 responden didapat dari jenis kelamin laki laki 61 orang (41%) dan perempuan 89 orang (59%). didapat dari rentang umur 5-20 tahun 24 orang (16%), 21-35 tahun 90 orang (60%), 36-50 tahun 10 orang (7%), 51-70 tahun 26 orang (17%). Kemudian setelah dilakukan hasil pemeriksaan ditemukan kelainan terbanyak yaitu Myopia 60 orang (40%), Presbyopia 36 orang (24%), Astigmat 54 orang (36%).

B. Saran

1. Diharapkan kepada pihak kalangan medis dapat melakukan kegiatan promosi kesehatan untuk menyadarkan masyarakat akan pentingnya peran kesehatan mata, mengatasi gangguan penglihatan dan kebutaan pada masyarakat secara dini, serta memberikan pelayanan kesehatan mata yang berkualitas dan terjangkau. akan mampu menyediakannya. program dapat didukung.
2. Masyarakat diharapkan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penglihatan yang optimal dan memikirkan pengendalian risiko, deteksi dini dan koreksi penglihatan pada kelompok umur, jenis kelamin, dan pekerjaan yang paling banyak terjadi.

3. Penelitian lebih lanjut mengenai data ketajaman penglihatan secara umum terhadap kelainan refraksi dan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko kelainan refraksi dapat dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Albert E. Sloane, M.D. *Manual of Refraction 2nd Edition*
- Hesya, N. (2019). Angka Kejadian Penderita Miopia Dikalangan Etnis Cina Dan Etnis Non Cina Pada Anak Kelas 4-6 Sd Methodist 2 Medan. *Kedokteran*.
- Indriyani. (2020). Hiperopia. *Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung*.
- Luknis Sabri, Sutanto Priyo Hastono. *Statistik Kesehatan*.
- William J. Benjamin. *Clinical Refraction*.
- World Health Organization. *Global data of visual impairment 2010*. Geneva: WHO; 2012.
- World Health Organization. *Visual impairment and blindness [Internet]*. WHO. 2014 [cited 20 December 2016]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>
- World Health Organization. *Preventing blindness in children: report of WHO/IAPB scientific meeting. Programme for The Prevention of Blindness and Deafness, and International Agency for Prevention of Blindness*. Geneva: WHO; 2000.

Lampiran

NO	NAMA	TGL	USIA	SEX	VISUS SEBELUM KOREKSI		KOREKSI		ADD	VISUS SETELAH KOREKSI		KETERANGAN DIAGNOSA
					OD	OS	OD	OS		OD	OS	
1.	Dinnar Sylviani	25/07/197 5	47	P	5/10	5/10	C-0.50 x60	C-0.75 x40	+ 1.75	5/75	5/75	PRESBYOPIA
2.	Mulyadi Rasyid	15/07/196 0	62	L	5/7,5	5/5	S-0.75 C-0.75 x170	S-0.50 C-0.75 x40	+3.00	5/75	5/75	PRESBYOPIA
3.	Risman Dolok Saribu	14/04/197 0	52	L	5/5	5/10	C-1.00 x90	S-1.00 C-0.50 x90	+2.00	5/75	5/75	PRESBYOPIA
4.	Mulyana	03/07/197 2	50	P	1/60	1/60	S-9.00 C-0,75 x180	S-12.00 C-100 x20	+2.00	5/75	5/75	PRESBYOPIA
5.	Muriyati Suwarjo	27/09/196 9	53	P	5/10	5/7,5	S-1.75 C-1.50 x60	S-0.50 C-0.50 x90	+2.25	5/75	5/75	PRESBYOPIA
6.	Rudi Jantu tutung	23/07/195 9	63	L	3/60	3/60	C-3.00 x100	S-4.00	+3.00	5/10	5/20	PRESBYOPIA
7.	Suparman	12/12/195 7	65	L	5/20	5/20	S-1.50 C-1.50 x90	S-1.50 C-1.00 x90	+3.00	5/60	5/60	PRESBYOPIA

8.	Suhiro	24/11/196 5	57	P	3/50	3/30	S-0.75 C-1.25 x90	S-0.50 C-1.25 x80	+2,75	5/5	5/5	PRESBYOPIA
9.	Hasan Suhandi	20/03/195 7	65	L	1/30	1/60	S-0.50 C-1.50 x90	S-6.00 C-1.25x100	+3.00	5/10	4/60	PRESBYOPIA
10.	Friska Melinda	02/05/197 2	50	P	4/60	4/60	S-3.00	S-3.00 C-0.25 x70	+2.00	5/5	5/5	PRESBYOPIA
11.	Dian Friharanti Surat	17/02/196 9	53	P	4/60	4/60	S-0.50 C-2.00 x80	S-1.00 C-1.25 x80	+2.25	5/10	5/30	PRESBYOPIA
12.	Anggi Irawati BT Oong	06/05/197 0	52	P	6/18	6/15	S-0.50 C-1.50 x140	C-1.25 x100	+2.25	6/6	6/6	PRESBYOPIA
13.	Dedi Sudarmon o	22/08/196 6	56	L	5/15	5/15	S-0,50	S-100	+2.50	5/30	5/30	PRESBYOPIA
14.	Erwyn Widiarto	11/08/196 5	57	L	3/60	3/60	S-2,50	S-2,75	+2.75	5/20	5/7,5	PRESBYOPIA
15.	Ahmad Muhamad	01/01/196 5	57	L	2/60	6/30	S-1.00 C-1.50 x130	S-5,50 C-1,50 x60	+2,75	6/30	6/6	PRESBYOPIA

16.	Samsam al Imfd	01/01/197 1	51	P	2/60	3/60	S-8.50 C-1.25 x60	S-6.00 C-1.00 x130	+2.00	5/5	5/5	PRESBYOPIA
17.	Sakri	02/04/196 7	55	L	2/60	2/60	S-6.50 C-1.25 x70	S-5.50	+2.50	6/7,5	6/7,5	PRESBYOPIA
18.	Mulyana	03/07/197 2	50	P	1/60	1/60	S-9.00 C-0.75 x180	S-10.00	+2.00	5/30	5/60	PRESBYOPIA
19.	Muhamad Rizki	31/05/197 2	50	L	3/10	5/7,5	S-0.50 C-0.50 x100	C-0.50 x100	+2.00	5/5	6/30	PRESBYOPIA
20.	Dahlia Mulyana	24/08/196 5	57	P	1/60	1/60	S-8.75 C-1.25 x100	S-11.00	+2,75	5/10	5/50	PRESBYOPIA
21.	Rahmadin a	21/10/197 3	51	L	3/60	5/5	S-4.00 C-0.50 x10	S-2.75 C-1.00 x100	+2.00	5/5	5/50	PRESBYOPIA
22.	Kalvan al Varoonpy	29/08/196 5	57	L	4/60	5/20	S-2.75 C-2.25 x10	S-2.25 C-1.75 x70	+2,75	5/30	5/50	PRESBYOPIA
23.	Rodinah Eliyas	09/10/197 3	51	P	5/10	5/12	S-1.75 C-1.75 x140	C-1.00 x20	+2.00	5/20	5/20	PRESBYOPIA
24.	Imam Basuki	27/02/196 4	58	L	6/21	6/9	S-0.50 C-0.50 x130	S-0.50	+2,75	6/6	6/6	PRESBYOPIA
25.	Diah Lita Alvi	06/10/197 2	50	P	6/7,5	6/7,5	S-2.00	S-1.75	+2.00	6/30	6/30	PRESBYOPIA

26.	Sri Lestari	24/07/1970	52	P	5/20	5/15	C-1.50 x120	C-1.25 x20	+2.25	5/10	5/75	PRESBYOPIA
27.	Alfian Suryanto	25/08/1972	52	L	4/60	6/15	S-3.00 C-0.50 x110	S-0.50 C-0.25 x20	+2.25	6/6	6/6	PRESBYOPIA
28.	Ferdin Faizi	08/09/1982	62	L	5/50	5/20	S-1.25 C-0.25 x10	S-0.75 C-4.00 x170	+3.00	5/75	2/75	PRESBYOPIA
29.	Sopar Butar Butar, BA	28/02/1961	61	L	5/15	5/20	C-0.75x90	C-1.50 x90	+3.00	5/70	5/75	PRESBYOPIA
30.	Arifudin Mahde	12/03/1972	50	L	4/60	4/60	S-3.00 C-2.50 x80	S-3.50 C-1.75 x100	+2.00	5/75	5/75	PRESBYOPIA
31.	Tarsan Mariatus Shota	10/04/1972	52	L	4/60	4/60	S-2.50 C-2.00 x120	S-2.00 C-0.50 x100	+2.25	5/75	5/75	PRESBYOPIA
32.	Vania Gumilang	08/06/1973	53	P	4/60	4/60	S-2.75 C-0.75 x130	S-3.50	+2.00	5/75	5/75	PRESBYOPIA
33.	Ramayanti , SR	28/09/1975	47	P	4/60	4/60	S-2.00 C-1.00 x170	S-1.00 C-2.00 x180	+1.75	5/75	5/75	PRESBYOPIA
34.	Naufal Aulia Rosyadi	12/01/1974	46	L	3/60	3/60	S-5.50 C-1.25 x10	S-5.00	+1.50	5/75	5/75	PRESBYOPIA
35.	Hanna Humaira	31/03/1973	45	P	3/60	4/60	S-4.25	S-3.50 C-0.75 x170	+1.50	5/75	5/75	PRESBYOPIA

36.	Sarwini Sutanto	1/08/1955	67	P	2/60	3/60	S-6.50 C-1.00 x100	S-4.50 C-1.75 x80	+3.00	5/10	5/10	PRESBYOPIA
37.	Siti Dondalina Pardede	01/03/2000	23	P	5/10	4/60	S-2.50 C-0.50 x70	C-2.50 x70	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
38.	Badiuddin	22/02/1996	27	L	4/20	3/20	C-1.00 x90	S-1.00 C-1.00 x60	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
39.	Yuli Amania	17/07/1999	24	P	2/60	5/7.5	S-6.00 C-0.75 x190	S-0.75 C-0.75 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
40.	Hoirunisa	29/08/1988	35	P	3/20	1/20	S-1.50 C-0.50 x110	S-1.25 C-0.50 x80	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
41.	Aliyah Azzahra G,T	03/06/1990	33	P	3/60	3/60s -4,50	C-1.25 x170	S-5.00 C-1.00 x160	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
42.	Linda Maulida Rahayu	18/10/1989	34	P	2/60	2/60	S-8.00	S-8.00 C-0.75 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
43.	Rosmida Purba	18/01/1994	29	P	2/30	4/20	S-2.75 C-1.75 x90	S-2.00 C-1.00 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
44.	Yurny	24/10/1998	25	P	4/60	1/50	S-1.00 C-1.75 x120	S-0.50 C-0.50 x60	+0.00	6/60	6/60	Astigmat

45.	Rosna Gembong Suyito	14/09/2003	20	P	360	3/60	S-1.00 C-2.00 x80	S-2.00 C-2.75 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
46.	Khasna Kirana Anjami	10/05/2022	21	P	3/60	3/60	S-6.50 C-4.00 x10	S-6.00 C-4.00 x170	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
47.	Putri Uenike HA	03/08/1993	30	P	2/60	5/30	S-3.00 C-3.00 x140	S-1.00 C-1.00 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
48.	Ana Rosmawati Saragi	27/08/1996	27	P	5/50	1/60	S-2.00 C-0,75 x90	S-12.00	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
49.	Imas Nurlelah	20/08/1990	33	P	5/50	5/50	S-2.00 C-1.50 x160	S-1.50 x70	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
50.	Muripah	02/02/1997	26	P	3/10	4/60	S-5.75 C-3.00 x20	S-3.50 C-1.00 x100	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
51.	Ana Miftakhur rohmah	09-04-1988	35	P	5/15	5/20	S-1.00	S-1.00 C-0.50 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
52.	Sunarwan	26/08/2000	23	L	5/20	5/15	S-1.50 C-2.00 x180	S-1.25 C-0.25 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
53.	Asni	01/02/1988	35	P	6/30	6/30	S-1.25 C-0.50 x90	S-1.25	+0.00	6/60	6/60	Astigmat

54.	Ribka Christina Angela	04/12/1995	27	P	5/10	5/60	S-0.75 C-0.50 x160	S-2.00 C-1,00 x20	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
55.	Sutono	12/05/1992	31	L	3/60	4/60	S-1.00 C-0.50 x80	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
56.	Sorta aritonang	16/05/2001	21	P	5/15	5/15	S-0.75 C-.75 x90	S-1.25 C-1.25 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
57.	Ahmad Shafiyuddin	04/10/1991	32	L	5/5	5/5	S-0.50 C-0.50 x170	S-4.50 C-1.00 x50	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
58.	Yuniati	28/05/1994	29	P	5/10	5/10	S-1.00 C-1.75 x180	C-3.00 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
59.	Ratna Komala	01/08/1997	26	P	3/30	4/30	S-0.50 C-1.00 x60	S-0.50 C-0.50 x80	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
60.	Nadih	04/07/1989	34	L	4/60	3/60	S-1.00 C-1.00 x80	S-1.00	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
61.	Inyoman Sukadana	26/05/1991	32	L	3/50	3/30	S-2.50 C-1.50 X80	S-1.25 C-1.00 x160	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
62.	Juli Suwarni	24/07/1993	30	P	5/10	1/30	S-1.50 C-3.50 x90	C-2.00 x70	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
63.	Isrowiyatun	24/07/2000	23	P	4/60	4/50	S-0.50 C-2.00 x80	S-1.00 C-1.25 x80	+0.00	6/60	6/60	Astigmat

64.	Suliman Mardiyono	10/07/1998	25	L	5/50	5/50	S-2.00 C-1.50 x90	C-11.00 x80	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
65.	Kodim	09/12/1996	27	L	2/60	4/50	S-1.00	S-1.50 C-0.50 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
66.	Djoko Bagus Purnomo	10/10/1993	30	L	3/15	1/60	S-2.50 C-0.75 x180	S-2.00 C-1.25 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
67.	Mansurih	15/02/1988	35	L	2/60	1/60	S-1.25	S-1.00 C-0.50 x60	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
68.	Silva Irene	24/06/1992	30	P	5/10	5/15	S-0.50 C-0.50x70	S-1.25	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
69.	Muhamad Teguh P	02/05/1992	30	P	4/60	3/60	C-3.50 x90	S-2.00 C-2.00 x70	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
70.	Djuariah Marulloh	04/05/2003	20	P	4/10	5/10	C-0.75 x175	C-0.75 x160	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
71.	Nyi Fatmawati	10/06/2002	21	P	5/5	5/5	S-1.25 C-0.75 x80	S-1.25	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
72.	Fung Fong Widjaja	21/01/1997	26	L	2/60	5/15	S-1.75 C-0.75 x90	S-0.75 C-1.25 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
73.	Rosyadi ADB.	26/11/2000	23	L	5/20	5/20	S-1.50	S-1.50	+0.00	6/60	6/60	Astigmat

	Gani											
74.	Ardanih	25/12/1988	35	L	3/30	4/60	S-2.00 C-0.50 x90	C-2.50 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
75.	Daman Huri	28/05/1997	26	L	3/60	5/20	S-1.50 C-1.50 x90	S-2.00 C-1.50 x100	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
76.	Mulyati Efendi	01/11/1999	24	P	6/18	6/18	S-2.50 C-0.75 x70	S-2.00 C-1.25 x100	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
77.	Suhaeni	09/03/1995	28	P	3/20	3/20	S-1.50	S-2.00 C-1.00 x70	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
78.	Rizal Rasyid	22/04/1992	31	L	3/20	4/15	S-0.50 C-0.50 x80	S-0.75 C-0.75 x80	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
79.	Badru Salam	02/04/1999	24	L	4/60	4/30	S-1.75 C-0.50 x80	S-1.00 C-0.50 x150	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
80.	Retno Budi Astuti	02/04/1990	33	P	3/60	6/50	S-1.00	S-1.50 C-0.50 x60	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
81.	Ali Chaerudin	10/01/2003	20	L	3/50	3/60	S-1.00 C-2.00 x160	C-4.00 x100	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
82.	Partinem	20/04/1989	34	P	3/20	3/30	S-1.00 C-3.00 x180	C-1.75 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat

83.	Marini	17/05/2001	22	P	4/30	5/10	S-1.00 C-0.50 x90	S-1.50 C-0.25 x180	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
84.	CHIRTIN A Tobing	21/01/1988	35	P	4/50	4/20	S-1.50 C-1.00 x90	C-1.75 x8	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
85.	Sularso Sarijan	03/05/1994	29	L	5/7,5	5/20	C-2.00 x80	S-1.00 C-0.50 x80	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
86.	Darmadi Rono Semito	10/01/1996	27	L	1/5	6/9	S-1.00 C-1.00 x90	S-6.00 C-0.50 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
87.	Agus Sri Yanto	15/04/1995	28	L	5/5	4/30	C-3.00 x90	S-1.00 C-1.00 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
88.	M. Rado Sirait	01/06/1996	27	L	3/60	5/10	S-1.75 C-1.75 x90	S-2.50 C-1.75 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
89.	Muhamad Teguh P	02/05/2000	23	L	5/10	3/60	S-1.75 C-0.50 x180	S-2.00 C-0.75 x90	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
90.	ERYN Widiarto	11/06/1996	27	L	4/60	3/60	S-2.50	S-2.75 C-0.50	+0.00	6/60	6/60	Astigmat
91.	Pariyem	01/09/1993	30	P	5/20	3/60	S-1.50	S-5.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
92.	Bagus Salim	02/09/1996	27	L	4/60	4/60	S-0.50	S-1.25	+0.00	6/60	6/60	Myopia

93.	Djuariah Marullah	04/04/1998	25	P	5/10	5/10	S-0.75	S-3.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
94.	Lili Yanti	16/01/1998	25	P	3/30	3/20	S-2.50	S-3.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
95.	Buchari	15/03/1994	29	L	2/30	4/30	S-2.00	S-1.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
96.	Hasrul Baidi	24/05/1997	26	L	5/20	5/30	S-0.50	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
97.	Rigenia Mahendra A	23/05/1995	27	P	5/30	5/10	S-1.00	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
98.	Desri Ayu Andini	05/12/1998	25	P	5/20	5/20	S-1.00	S-1.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
99.	Widiyarti Noverita	25/11/1994	29	P	4/10	4/30	S-0.50	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
100.	Regina Uli Artha	02/06/1993	30	P	5/7,5	5/7,5	S-0.50	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
101.	Rita Gondorita	11/10/1994	29	P	5/30	5/50	S-2.25	S-2.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
102.	Maura Auni Sucipto	21/09/2013	10	P	4/60	4/60	S-2.00	S-2.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia

103.	Idris	10/11/2000	23	L	1/60	1/60	S-0.75	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
104.	Uripawati	03/08/1997	26	P	2/15	2/60	S-9.00	S-9.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
105.	Fatullah	25/12/1997	26	L	3/15	2/30	S-2.00	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
106.	Muhamma d Soppan	14/07/2003	20	L	3/50	4/60	S-0.25	S-2.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
107.	Saladin	18/03/2015	8	L	1/60	2/60	S-1.25	S-1.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
108.	Sri Wahyuni	16/01/2015	8	P	1/60	3/60	S-1.25	S-2.25	+0.00	6/60	6/60	Myopia
109.	Yepi Susandi	06/11/2018	5	L	1/60	2/60	S-2.00	S-2.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
110.	Diding Suryadi	11/02/2000	23	L	5/50	5/50	S-14.00	S-11.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
111.	Deswita Gani Antonium	27/11/2016	7	P	4/60	2/60	S-1.50	S-2.25	+0.00	6/60	6/60	Myopia
112.	Lasiyem	16/08/1999	24	P	5/20	4/60	S-6.50	S-5.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia

113.	Yuli Isna Marviani	21/07/1997	26	P	2/30	2/30	S-2.25	S-0.25	+0.00	6/60	6/60	Myopia
114.	LILIS Suryani	07/07/2011	12	P	1/60	1/60	S-3.25	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopai
115.	Dini Erma	16/09/2006	17	P	5/15	1/15	S-1.50	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
116.	M. Idris, DRS	01/01/2000	22	L	5/7,5	5/50	S-1.50	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
117.	Fidran Firmansyah	02/10/2000	22	L	5/10	5/10	S-0.75	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
118.	Uyat Supriyatna	03/03/2004	19	L	1/300	5/20	S-5.00	S-1.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
119.	Meli Yasni	12/05/2015	8	P	5/30	5/10	S-0.50	S-2.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
120.	Zainal Abidinsjah, SH, MH	26/09/1995	28	L	4/60	4/30	S-1.00	S-2.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
121.	Siti Khadijah	14/05/2001	22	P	6/60	6/20	S-2.25	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia

122.	Kalsum Hataul	18/11/2005	18	P	5/5	5/5	S-2.25	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
123.	Sukmawati	25/10/1999	24	P	5/15	5/15	S-0.5	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
124.	Serli Siahah	10/05/2009	14	P	2/50		S-2.50	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
125.	Kusmini	13/09/1998	25	P	4/60	2/60	S-1.00	S-1.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
126.	SARI	18/03/2004	19	P	4/60	4/60	S-2.00	S-7.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
127.	Krisnatale Manurung	24/12/2011	12	P	3/60	1/60	S-6.00	S-5.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
128.	Abdul Fatah S.SOS	27/04/2006	17	L	5/15	2/60	S-1.00	S-4.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
129.	Gandes Asriati. SS	09/09/2015	8	P	6/10	6/15	S-2.00	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
130.	Muhamad Irsad	30/11/1999	24	L	3/60	3/60	S-2.00	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
131.	Ritawati Ningsih	29/09/2000	23	P	5/7,5	5/50	S-1.00	S-1.25	+0.00	6/60	6/60	Myopia

132.	Dewi Alvianita	20/04/199 8	25	P	2/60	2/60	S-8.00	S-1.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
133.	Nani Mirlani	07/08/199 4	27	P	5/50	2/60	S-1.00	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
134.	R. Heryuli Rina	17/07/201 5	9	P	5/10	5/20	S-1.50	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
135.	Imam Soetopo. S	04/09/200 8	15	L	2/30	2/30	S-1.00	S-3.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
136.	Mochama d Qoyum	15/09/199 6	27	L	5/10	5/10	S-1.00	S-0.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
137.	Satria Nugroho. S	15/01/201 0	13	L	4/60	4/60	S-4.00	S-3.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
138.	A Gunawan	06/03/199 9	24	L	1/60	2/60	S-4.00	S-8.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
139.	Rodinah Eliyas	09/10/199 5	28	P	5/20	5/20	S-1.75	S-1.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia

140.	Tisnajaya	01/11/1995	28	L	4/60	5/20	S-3.00	S-1.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
141.	Sheva Cipta Andini	11/01/2001	22	P	1/60	4/60	S-1.00	S-3.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia
142.	Dewi Khalimatu sadiyah	27/02/2001	22	P	4/60	4/60	S-4.00	S-4.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
143.	Farah Putri Fatikah	30/12/2003	20	P	3/60	3/60	S-5.00	S-5.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
144.	Naila Fitri	19/11/2004	19	P	3/60	3/60	S-1.75	S-2.75	+0.00	6/60	6/60	Myopia
145.	Najwa Humaira	21/07/2003	20	P	3/50	2/50	S-2.00	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
146.	Titique Kusumaw aroha	22/09/2012	11	P	4/60	4/60	S-4.00	S-3.25	+0.00	6/60	6/60	Myopia
147.	Santi	03/03/2003	20	P	1/30	3/50	S-3.00	S-2.00	+0.00	6/60	6/60	Myopia
148.	Rani	26/09/1998	25	P	4/50	4/50	S-1.00	S-0.50	+0.00	6/60	6/60	Myopia

149.	Marisa	30/12/1995	28	P	2/30	4/18	S-2.00	S-3.00	+0.00	6/60	6/60	Miopia
150.	Elpina Purba	17/09/2000	23	P	3/50	2/18	S-5.00	S-4.00	+0.00	6/60	6/60	Miopia