

**GAMBARAN TAJAM PENGLIHATAN PADA GERIATRIK DI RW 02
KELURAHAN KOTA BARU BEKASI TAHUN 2023**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk memenuhi syarat-syarat mencapai jenjang pendidikan Diploma III Optometri



Oleh:

Yuniar Shalsabila

20061

**PROGRAM STUDI DIII OPTOMETRI
AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO JAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

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

Jakarta, 21 Juli 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Mohammad. Husein, A.Md.RO., MKM
NIDN. 0415097206

Sylvianti Simanjuntak, A.Md.RO., S.Kom
NIP. 032804912045

Disahkan,
Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO., M.Kes
NIDN. 0319126402

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada sidang Akhir Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal 21 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan tim penguji

Tim Penguji

Penguji I : Wirawan Setyaka, A.Md.RO., SKM., MKM (_____)

Penguji II : Dr. Rosmerry Simanjuntak , M.Biomed (_____)

Penguji III : Cheni lee, OD.,FIACLE.,FAOC (_____)

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diujikan pada sidang Karya Tulis pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal 21 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan tim penguji.

Jakarta, 21 Juli 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Mohammad. Husein, A.Md.RO., MKM
NIDN. 0415097206

Sylvianti Simanjuntak, A.Md.RO., S.Kom
NIP. 032804912045

Disahkan,
Direktur

Dian Leila Sari, A.Md.RO., M.Kes
NIDN. 0319126402

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yuniar Shalsabila
Tempat Tanggal Lahir : Bekasi, 1 juni 2002
Alamat Rumah : Jl. Pesut 2 Blok D2 No.16, Perumahan Harapan
Baru 2
Agama : Islam

Riwayat Pendidikan

1. Lulus SDN Kota Baru 2 Tahun 2014
2. Lulus SMPN 19 Bekasi Tahun 2017
3. Lulus SMAS Bina Tunggal Bekasi Tahun 2020
4. Tercatat sebagai Mahasiswa ARO LEPRINDO JAKARTA Program Studi DIII
Optometri

Pengalaman Organisasi

1. IKM ARO Leprindo Jakarta Tahun 2022-2023

Ciputat, 15 Juli 2023



Yuniar Shalsabila

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang begitu besar atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar DIII Optometri pada Program Studi DIII optometri di Akademi Refraksi Optisi Leprindo.

Penulisan laporan tugas akhir ini tidak akan terlaksana dan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan, dukungan, serta kerjasama dari berbagai pihak yang dengan tulus dan rela mengorbankan waktu dan pikiran untuk membimbing penulis sampai penulisan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dian Leila Sari, A.Md.RO.,S.Pd.,M.Kes selaku Direktur Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta.
2. Bapak Mohammad Husein, A.Md.RO., MKM selaku dosen pembimbing materi, yang dengan sabar dan teliti membimbing, mengoreksi, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Ibu Sylvianti Simanjuntak, A.Md.RO., S.Kom selaku dosen pembimbing teknis, yang dengan sabar dan teliti membimbing, mengoreksi, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman hidup selama penulis berada di kampus ini dan Segenap karyawan dan staff Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta.
5. Orang tua dan kakak yang terus mendukung, menyemangati, memberikan semangat, serta doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Wisnu Banyu, Herta Redha, Fitri Nurasih, Dila Putri, Citra Vidi yang terus mendukung serta menyemangati selama pembuatan Karya Tulis ini dan Teman-teman angkatan 43 Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta yang

tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, tetap semangat dalam berproses semoga kedepannya menjadi lebih baik.

7. Responden yang sudah meluangkan waktu untuk mau diperiksa oleh penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan tulisan ini.

Ciputat, 15 Juli 2023

Yuniar Shalsabila

ABSTRAK

Pemeriksaan tajam penglihatan merupakan pemeriksaan fungsi mata. Tajam penglihatan (*acies visus*) dan sering disebut “visus” adalah kemampuan seseorang untuk mengenali objek sekecil mungkin secara detail dan dengan kontras yang relative tinggi pada jarak baku.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah gambaran tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 kelurahan Kota Baru Bekasi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sample yang akan diteliti adalah geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi sebanyak 60 orang.

Dari hasil penelitian dengan jumlah responden sebanyak 45 orang, dimana berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 25 orang (56%), sementara laki-laki 20 orang (44%) di RW 02 Kelurahan Kota Baru. didapatkan 5 orang (11%) yang visusnya 20/20. Artinya 5 orang tersebut memiliki penglihatan yang normal. Didapatkan 40 orang yang visusnya <20/20 (67%) mengalami kelainan refraksi, dan (22%) mengalami kelainan organik.

Kata Kunci: Tajam Penglihatan, Geriatrik

ABSTRACT

Visual acuity examination is a test of eye function. Sharp vision (acies vision) and often called "visus" is a person's ability to recognize objects as small as possible in detail and with relatively high contrast at a standard distance.

This study aims to determine whether the description of visual acuity in geriatrics in RW 02 Kota Baru sub-district. The research method used is quantitative research. The quantitative research method is a research method based on the philosophy of positivism, used to examine certain populations or samples, data collection uses research instruments, data analysis is quantitative/statistical in nature with the aim of testing established hypotheses (Sugiyono, 2018). The sample to be studied was geriatrics in RW 02 Kelurahan Kota Baru as many as 60 people.

From the results of the study, the number of respondents was 45 people, of which 25 were female (56%), while 20 were male (44%) in RW 02 Kelurahan Kota Baru. 5 people (11%) had 20/20 vision. This means that these 5 people have normal vision. There were 40 people whose vision was <20/20 (67%) had refractive errors, and (22%) had organic abnormalities.

Keyword: Visual Acuity, Geriatric

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 GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori.....	5
B. Kerangka Teori.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Populasi dan Sampel.....	21
D. Sumber Data.....	21
E. Teknik Pengambilan Sampel	22
G. Definisi Operasional	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Profil Kelurahan	24
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	27
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40

B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kelainan Refraksi Miopia	12
Gambar 2.2 Kelainan Refraksi Hipermetropia	13
Gambar 2.3 Kelainan Refraksi Astigmatisma	13
Gambar 2.4 Presbiopia	14

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi Frekuensi Usia	27
Grafik 4.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	28
Grafik 4.3 Distribusi Frekuensi Dengan Kacamata vs Tanpa Kacamata.....	28
Grafik 4.4 Distribusi Frekuensi Visus Jauh	29
Grafik 4.5 Distribusi Frekuensi Visus OD $\leq 20/20$	29
Grafik 4.6 Distribusi Frekuensi Visus OS $\leq 20/20$	30
Grafik 4.7 Distribusi Frekuensi Visus Dekat	31
Grafik 4.8 Distribusi Frekuensi OD $\leq N. 5$	31
Grafik 4.9 Distribusi Frekuensi OS $\leq N. 5$	32
Grafik 4.10 Hasil Penilaian	33
Grafik 4.11 Hasil Penilaian vs Kelainan Refraksi	33
Grafik 4.12 Hasil Penilaian vs Kelainan Organik	34
Grafik 4.13 Hasil Kelainan Organik	35
Grafik 4.14 Hasil Penilaian vs Penglihatan Normal	35
Grafik 4.15 Hasil Penilaian Jenis Kelamin vs Kelainan Refraksi	36
Grafik 4.16 Hasil Penilaian Jenis Kelamin vs Kelainan Organik.....	36
Grafik 4.17 Hasil Penilaian Jenis Kelamin vs Penglihatan Normal	37
Grafik 4.18 Hasil Penilaian Kelainan Refraksi Dari Usia Dan Jenis Kelamin	37
Grafik 4.19 Hasil Penilaian Kelainan Organik Dari Usia Dan Jenis Kelamin.....	38
Grafik 4.20 Hasil Penilaian Penglihatan Normal Dari Usia Dan Jenis Kelamin ..	39

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penglihatan memainkan peran krusial dalam semua aspek kehidupan. Jika terjadi masalah dalam penglihatan, hal tersebut dapat mengganggu berbagai aktivitas termasuk pembelajaran dan interaksi sosial, yang pada akhirnya berdampak pada perkembangan intelektual, akademik, profesional dan sosial seseorang (Gianini & et al, 2004).

Seiring dengan bertambahnya usia, banyak orang lanjut usia yang mengalami kendala dalam fungsi fisik tubuh mereka. Salah satu perubahan sensorik yang sering terjadi pada proses penuaan adalah penurunan kemampuan penglihatan. Kendala penglihatan berkontribusi pada perubahan gaya hidup yang mengarah pada ketergantungan yang lebih tinggi.. Perubahan ini akan berpengaruh pada kemampuan lansia untuk mandiri dalam menjalankan kegiatan sehari-hari mereka. (Stanley & Beare, 2006).

Menua merupakan fenomena yang berlangsung sepanjang hidup manusia. Proses penuaan tidak terbatas pada titik awal tertentu, melainkan berlangsung secara terus-menerus dalam kehidupan kita. Proses menua adalah bagian yang alami dari perjalanan hidup, menandakan bahwa seseorang telah melewati tiga fase kehidupan, yaitu masa kanak-kanak, dewasa, dan usia lanjut. (Nugroho, 2006).

Menurut Organisasi Kesehatan Sedunia Kantor Asia Selatan dan Tenggara (WHO *South East Asia Regional Of Fice*), batas usia di Indonesia

masih 60 tahun ke atas. Berdasarkan data biro sensus AS, populasi lansia Indonesia diperkirakan tumbuh paling cepat di dunia sebesar 414% antara tahun 1990 sehingga 2025. (Nugroho, 2006).

Saat ini perkiraan populasi orang tua diseluruh dunia 500 juta, dengan usia rata-rata 60 tahun. Namun, pada tahun 2025, jumlah tersebut diprediksi akan meningkat 1.2 milyar. Di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, terjadi peningkatan jumlah orang lanjut usia sebanyak 1.000 orang per hari pada tahun 1985. Selain itu, diperkirakan bahwa 50% dari total penduduk berusia di atas 50 tahun. Oleh karena itu, istilah “Baby Boom” yang digunakan di masa lalu telah digantikan dengan istilah “ledakan penduduk lanjut usia”. (Bandiyah, 2009).

Jumlah lanjut usia di Indonesia pada tahun 2021 terdapat sekitar 27.1 juta orang, atau hampir 10% dari total populasi, yang merupakan lansia. Proyeksi untuk tahun 2025 menunjukkan peningkatan jumlah lansia menjadi sekitar 33.7 juta jiwa, atau sekitar 11.8% dari total penduduk. (Menteri Kesehatan, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai topik “Gambaran Tajam Penglihatan pada Geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru”.

B. Rumusan Masalah

Seberapa jauh kondisi rata-rata tajam penglihatan pada lansia di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi?

C. Pembatasan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penelitian guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang topik tajam penglihatan mata pada geriatrik. Peneliti membatasi masalah dengan maksud agar penelitian ini fokus pada masalah inti yaitu gambaran tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Peneliti dapat mengetahui tajam penglihatan pada geriatrik

2. Tujuan Khusus

Peneliti dapat mengetahui prevalensi tajam penglihatan dan mengetahui faktor penyebab tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat mengetahui angka dari gambaran tajam penglihatan pada geriatrik.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi penulis

Menjadi pengalaman yang berguna dan dapat mengembangkan pengetahuan peneliti mengenai peristiwa gambaran

tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi.

b. Manfaat bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menghasilkan informasi yang relevan mengenai topik gambaran tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi.

c. Manfaat bagi Institusi

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini akan memberikan manfaat yang signifikan bagi bidang pendidikan, serta menjadi salah satu sumber referensi yang berharga bagi mahasiswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Ketajaman Penglihatan

Pemeriksaan fungsi mata yang disebut pemeriksaan tajam penglihatan adalah proses untuk mengukur kemampuan mata seseorang. Tajam penglihatan, atau juga dikenal sebagai "visus", mengacu pada kemampuan seseorang untuk mengenali atau melihat objek dengan sejelas mungkin dan memperhatikan detailnya, dengan tingkat kontras yang relatif tinggi, pada jarak yang telah ditetapkan sebagai standar.

Pada pemeriksaan pendahuluan, visus yang diukur adalah visus tanpa koreksi (*visus sine*), tujuannya adalah :

- a. Untuk menentukan dasar kemampuan penglihatan seseorang sebelum pemeriksaan kelainan refraksinya dilakukan.
- b. Hasil pengukuran visus ini nantinya dapat digunakan untuk membandingkannya dengan visus habitual, yaitu visus yang ditentukan atau diukur pada saat pasien mengenakan kacamata atau lensa kontak.

2. Pemeriksaan Visus Jauh

Tajam penglihatan pada mata kanan tidak selalu sama dengan tajam penglihatan pada mata kiri. Oleh karena itu, pemeriksaan visus dilakukan secara terpisah untuk setiap mata (monokuler), sehingga mungkin diperlukan koreksi yang berbeda untuk masing-masing mata.

- a. Visus untuk mata kanan dinyatakan sebagai “AVOD” singkatan dari *Acies Visus Oculus Dextra*.
- b. Visus untuk mata kiri dinyatakan sebagai “AVOS” singkatan dari *Acies Visus Oculus Sinestra*.
- c. Visus untuk kedua mata secara bersamaan dinyatakan sebagai “AVOU” singkatan dari *Acies Visus Oculus Uterique* (visus binokuler).
- d. AVOU biasanya akan lebih baik $\pm 5\% - 10\%$ bila dibandingkan dengan visus monokuler, karena pada saat mata satu ditutup, maka akan menghambat mata yang terbuka.

3. Kategori Pemeriksaan Tajam Penglihatan

Pengukuran tajam penglihatan atau visus dikategorikan sebagai berikut:

- a. Pengukuran visus tanpa koreksi (*Sine Correctio*), yaitu pengukuran yang bertujuan untuk memperkirakan besaran koreksi yang akan kita berikan pada seseorang dan sekaligus untuk menentukan suatu dasar kemampuan penglihatan yang bersangkutan.
- b. Pengukuran visus *habitual* (*Habitual Visual Acuity*), yaitu pengukuran yang dilakukan di mana pasien mengenakan kacamata.
- c. Pengukuran visus optimal (*Cum Correction*), yaitu pengukuran visus yang merupakan hasil koreksi terbaik dari pemeriksaan refraksi subyektif.

Untuk mengukur tajam penglihatan atau visus jauh, diperlukan suatu objek yang berupa *optotype*, yang paling banyak digunakan adalah

Snellen Chart, yang bisa berupa simbol, gambar, huruf, angka. Menurut Snellen, visus dinyatakan dalam $V = d / D$.

Keterangan :

V = Visus

d = Jarak pemeriksaan, diukur dari letak kartu snellen dipasang hingga tempat pasien berada

D = Besaran jarak di mana orang yang berpenglihatan normal dapat mengenali obyek kartu snellen.

Contoh : Visus 6/12 berarti pasien hanya dapat mengenali huruf-huruf tertentu pada jarak 6 meter, sedangkan orang yang berpenglihatan normal dapat mengenalinya hingga jarak 12 meter.

a. Notasi atau Satuan Pemeriksaan Visus

Notasi atau satuan pemeriksaan visus dinyatakan dalam :

- 1) Meter (*Snellen Chart*)
- 2) Feet (*Snellen Chart* / 20 feet = 6,1 meter)
- 3) Decimal (*Chart Projector*)

b. Penilaian Visus Jauh

Tabel 2.1
Penilaian visus jauh

Baris	Jumlah Obyek	Notasi	Meter	Notasi Feet	Notasi Decimal
Pertama	1 (satu)	6/60	5/50	20/200	0.10
Kedua	2 (dua)	6/36	5/30	20/120	0.17
Ketiga	3 (tiga)	6/24	5/20	20/80	0.25
Keempat	4 (empat)	6/18	5/15	20/60	0.33
Kelima	5 (lima)	6/12	5/10	20/40	0.50
Keenam	6 (enam)	6/9	5/7.5	20/30	0.66
Ketujuh	7 (tujuh)	6/6	5/5	20/20	1.00

Sumber: Ilmu Penyakit Mata Edisi Kelima FKUI, 2018

c. Faktor Ketajaman Penglihatan

Menurut (Ilyas & Yulianti, 2018), berikut adalah beberapa faktor ketajaman penglihatan:

1) Tingkat Pencahayaan

Mata membutuhkan tingkat pencahayaan yang cukup, tidak terlalu terang maupun terlalu gelap. Pengaturan pencahayaan yang terlalu kuat atau terlalu lemah dapat dengan mudah menyebabkan kerusakan dan mengurangi kejelasan penglihatan. Mata dapat merasa lelah dengan cepat dan bahkan sampai berair.

2) Ukuran Objek

Untuk mencegah mata bekerja terlalu keras saat melihat objek, penting untuk menyesuaikan ukuran objek sesuai dengan kemampuan penglihatan individu. Ini akan memastikan bahwa mata tidak perlu bekerja terlalu keras untuk melihat objek dengan ukuran tertentu. Semakin kecil ukuran objek yang berada dalam jarak pandangan, semakin besar pula tuntutan yang diberikan pada kemampuan penglihatan mata untuk melihat objek tersebut.

3) Bentuk Objek

Untuk memastikan keterlihatan objek yang dilihat oleh mata, penting bahwa bentuk objek tersebut memiliki kontas dan warna yang sesuai. Hal ini berarti tidak boleh ada tulisan berwarna gelap yang ditempatkan pada latar belakang yang juga gelap.

4) Lama Waktu Melihat Objek

Agar penglihatan dapat lebih fokus, mata membutuhkan waktu untuk mengenali suatu objek. Objek dengan ukuran kecil dan kompleks dapat mempengaruhi waktu yang dibutuhkan oleh mata untuk mengenali objek tersebut.

4. Kelainan Refraksi

a. Definisi

Kelainan refraksi adalah kelainan yang paling umum terjadi pada mata. Situasi ini terjadi ketika mata tidak mampu memfokuskan bayangan secara jelas, sehingga mengakibatkan penglihatan menjadi kabur. Terkadang, kondisi ini bisa sangat parah dan dapat menyebabkan kerusakan pada penglihatan. (Ilyas & Yulianti, 2018).

Empat jenis gangguan refraksi yang sering terjadi adalah:

- 1) Miopia (rabun jauh) adalah kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan dalam melihat objek yang berada jauh dengan jelas.
- 2) Hipermetropia (rabun dekat) adalah kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan dalam melihat objek yang berada dekat dengan jelas.
- 3) Astigmatisme: penglihatan terdistorsi akibat kornea melengkung tidak teratur, penutup bola mata yang jelas.
- 4) Presbiopia: yang menyebabkan kesulitan membaca atau melihat jarak jauh, ini terkait dengan penuaan dan terjadi hampir secara universal.

Kelainan refraksi tidak dapat dihindari, tetapi dapat terdiagnosis melalui pemeriksaan mata dan dapat diobati dengan penggunaan kacamata koreksi, lensa kontak, serta melalui prosedur bedah refraktif. Jika dikoreksi tepat waktu oleh tenaga medis yang berpengalaman dalam perawatan mata, kelainan refraksi tidak akan menghambat perkembangan fungsi visual yang optimal. Koreksi dapat diberikan dalam berbagai bentuk tergantung pada jenis kelainan refraksi, usia individu, serta persyaratan pekerjaan atau aktivitas yang dilakukan oleh individu tersebut. (WHO, 2013).

b. Epidemiologi Kelainan Refraksi

Diperkirakan bahwa jumlah orang yang mengalami kelainan refraksi di seluruh dunia berkisar antara 800 juta hingga 2.3 milyar orang (Dunaway & Berger, 2003). Pada tahun 2020, gangguan penglihatan sedang atau berat di seluruh dunia banyak disebabkan oleh kelainan refraksi yang tidak terkoreksi dengan tepat. Kelainan refraksi yang tidak dikoreksi menyumbang 157 juta dari 295 juta orang yang diperkirakan memiliki gangguan penglihatan sedang atau berat (menunjukkan ketajaman visual PVA $<6/18$ hingga $3/60$ pada mata yang lebih baik).

Hal ini diikuti oleh katarak 83.5 juta. Selain itu, kelainan refraksi yang tidak terkoreksi dengan baik adalah penyebab kebutaan kedua paling umum (PVA $<3/60$ pada mata yang lebih baik), mempengaruhi 3.7 juta dari 43.3 juta orang yang buta secara global. Estimasi ini disiapkan oleh *Vision Loss Expert Group* (VLEG), grup

referensi epidemiologi oftalmik internasional, dan *Global Burden of Disease Study* (GBD) (Bourne & et al, 2022).

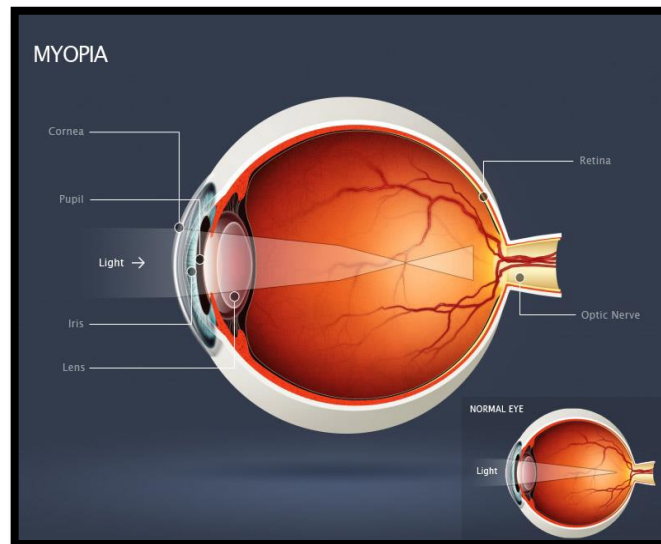
Pada populasi orang dewasa, diperkirakan prevalensi terjadinya miopia sekitar 26.5%, hiperopia 30.9%, dan astigmatisma 40.4%. Prevalensi miopia diperkirakan berkisar antara 16,2% di Amerika hingga 32,9% di Asia Tenggara. Prevalensi hiperopia diperkirakan berkisar antara 23,1% di Eropa hingga 38,6% di Afrika dan 37,2% di Amerika, sedangkan prevalensi 6 astigmatisma diperkirakan berkisar antara 11,4% di Afrika hingga 45.6% di Amerika dan 44.8% di Asia Tenggara (Hasemi & et al, 2018). Diperkirakan bahwa prevalensi penderita presbiopia diseluruh dunia mencapai 55% pada populasi yang berusia 30 tahun keatas. Orang yang mengalami presbiopia lebih mungkin memiliki akses terhadap koreksi optik yang memadai jika mereka tinggal di daerah perkotaan di negara-negara maju dengan tingkat pengeluaran kesehatan yang tinggi dan kesenjangan sosial yang rendah. (Fricke & et al, 2018).

c. Klasifikasi Kelainan Refraksi

1) Miopia

Miopia atau yang juga dikenal sebagai rabun jauh, adalah kelainan refraksi dimana bayangan sinar dari objek yang jauh difokuskan di depan retina pada mata yang tidak dapat berakomodasi dengan baik. Hal ini terjadi akibat ketidaksesuaian antara kekuatan optik (optical power) mata dengan panjang aksial

bola mata, yang mengakibatkan objek yang jauh terlalu kabur. (Ova & Augsburger, 2012).

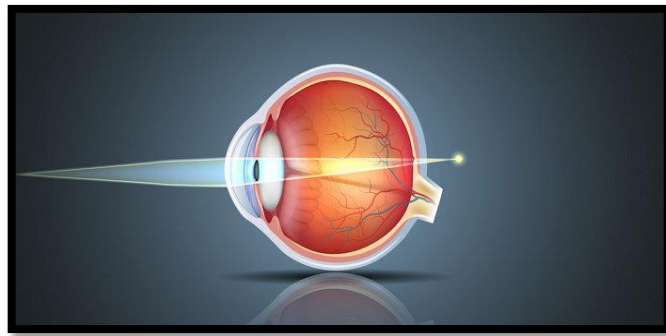


Gambar 2.1 Kelainan Refraksi Miopia

Sumber: Miopia, national eye center, 2021.

2) Hipermetropia

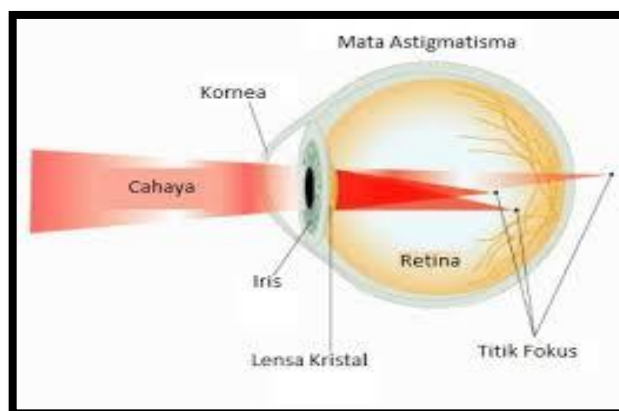
Hipermetropia, yang juga dikenal sebagai rabun dekat, merupakan kondisi mata dimana kekuatan pembiasan sinar terlalu lemah sehingga sinar sejajar yang masuk akan dibiaskan di belakang retina. Ketika mata tidak mampu mengakomodasi dengan baik sehingga bayangan objek yang berada jauh difokuskan di belakang retina, kondisi ini disebut sebagai hipermetropia atau rabun dekat. (Ova & Augsburger, 2012).



Gambar 2.2 Kelainan Refraksi Hipermetropia
Sumber: Dictio.id, 2017.

3) Astigmatisme

Astigmatisme adalah kondisi dimana cahaya sejajar tidak dibiaskan secara merata di semua arah pada seluruh meridian mata. Pada astigmatisme regular, terdapat dua meridian utama yang saling tegak lurus satu sama lain. Bila bayangan benda yang terletak jatuh difokuskan tidak pada satu titik tetapi lebih dari satu titik, mata tersebut mengalami astigmat (Ova & Augsburger, 2012).

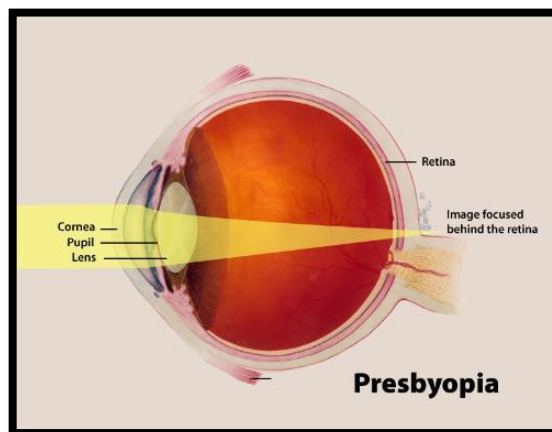


Gambar 2.3 Kelainan Refraksi Astigmatisma
Sumber: news medical, 2021.

4) Presbiopia

Presbiopia tidak dianggap sebagai kesalahan refraksi seperti miopia, hiperopia, dan astigmatisma. Presbiopia adalah hilangnya akomodasi terkait usia yang mengakibatkan gangguan penglihatan yang dekat. Presbiopia ini ditandai dengan berbagai gejala termasuk penurunan kinerja membaca dan asthenopia atau sakit kepala setelah kerja jarak dekat bahkan tanpa penurunan ketajaman visual (VA) yang dekat.

Hilangnya akomodasi adalah etiologi utama penurunan penglihatan dekat pada subjek penuaan normal. Namun, perubahan terkait usia dalam kinerja visual dekat dapat dikaitkan dengan beberapa faktor selain hilangnya akomodasi seperti sensitivitas kontras, ukuran pupil, penyimpangan, dan hamburan cahaya. (Katada & et al, 2016)



Gambar 2.4 Presbiopia
Sumber: excellent, 2022.

5. Faktor yang mempengaruhi ketajaman penglihatan

Menurut (Ilyas & Yulianti, 2018), berikut adalah faktor yang mempengaruhi ketajaman penglihatan:

a. Usia

Seiring penuaan, elastisitas lensa mata mengalami penurunan., dapat menyebabkan kesulitan dalam melihat objek yang berada dalam jarak dekat hal ini dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam penglihatan ketika melakukan tugas yang membutuhkan penglihatan dekat maupun jauh.

b. Keturunan

Genetika dan lingkungan memiliki peran penting dalam faktor resiko terjadinya kelainan refraksi. Warisan genetik dapat menurunkan kelainan refraksi pada keturunannya, baik melalui pewarisan autosomal maupun resesif. Anak yang memiliki orang tua dengan kelainan refraksi cenderung memiliki resiko yang lebih tinggi untuk mengalami kelainan refraksi.

c. Pencegahan

Hingga saat ini, langkah yang diambil adalah pencegahan kelainan mata sejak usia anak dan menjaga agar kelainan mata tidak memburuk. Biasanya dokter akan melakukan beberapa tindakan seperti pengobatan laser, obat tetes tertentu untuk membantu penglihatan, operasi, penggunaan lensa kontak dan penggunaan kacamata. Tindakan pencegahan yang lain adalah dengan cara (Menteri Kesehatan, RI, 2018):

- 1) Jarak baca 30-40 cm
- 2) Melakukan aktivitas yang membutuhkan penggunaan mata pada jarak dekat dan jarak jauh secara bergantian. sebagai contoh, setelah membaca, melihat gambar, atau menggunakan komputer selama 45 menit, berhentilah selama 15-20 menit untuk istirahat sambil melakukan aktivitas lain..
- 3) Pemenuhan kebutuhan gizi yang sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.

6. Geriatrik

Menurut *World Health Organization* (WHO), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia ialah kelompok umur pada manusia yang telah mencapai tahap akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikenal sebagai lansia akan mengalami suatu proses penuaan yang disebut proses penuaan atau *Aging Procces*. Pasien Geriatrik adalah individu yang telah mencapai usia lanjut dan mengalami berbagai penyakit dan gangguan karena penurunan fungsi organ, aspek psikologis, kondisi sosial, ekonomi, dan faktor lingkungan. Mereka membutuhkan pelayanan kesehatan yang holistik dan terintegrasi. (Maylasari & et al, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) batasan-batasan geriatrik meliputi:

- a. Usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderly*) antara usia 60 sampai 74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*) antara usia 75 sampai 90 tahun

- d. Usia sangat tua (*very old*) diatas usia 90 tahun

Pada orang tua, terjadi perubahan fisik yang dapat diamati secara nyata, baik pada tingkat sel maupun pada semua sistem organ tubuh. Sistem pernapasan, pendengaran, penglihatan, kardiovaskular, sistem pengaturan tubuh, muskuloskeletal, gastrointestinal, urogenital, endokrin, dan integumen adalah beberapa sistem yang mengalami perubahan pada geriatrik. Salah satu perubahan fisik yang lebih sering terjadi pada populasi yang menua adalah adanya penurunan fungsi penglihatan. (Mubarak & Chayatin, 2011).

7. Geriatrik Optometri

Penurunan penglihatan pada usia lanjut umumnya disebabkan oleh kelainan atau gangguan mata. Masalah penglihatan yang terganggu dan kebutaan tetap menjadi tantangan kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat diseluruh dunia, termasuk di Indonesia. Seiring meningkatnya harapan hidup, prevalensi gangguan penglihatan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia populasi. (Menteri Kesehatan RI, 2012). Hal ini terbukti dengan adanya tingkat prevalensi yang tinggi pada kelompok usia lanjut yang mengalami gangguan penglihatan, yaitu sekitar 15% pada orang yang berusia 65 tahun dan meningkat menjadi 30% atau lebih pada mereka yang berusia 75 tahun ke atas. Adanya gangguan penglihatan di kemudian hari dapat mengubah kebiasaan hidup individu dengan dampak yang beragam. Sebagai contoh, orang tua yang mengalami gangguan penglihatan cenderung membatasi partisipasi mereka dalam aktivitas

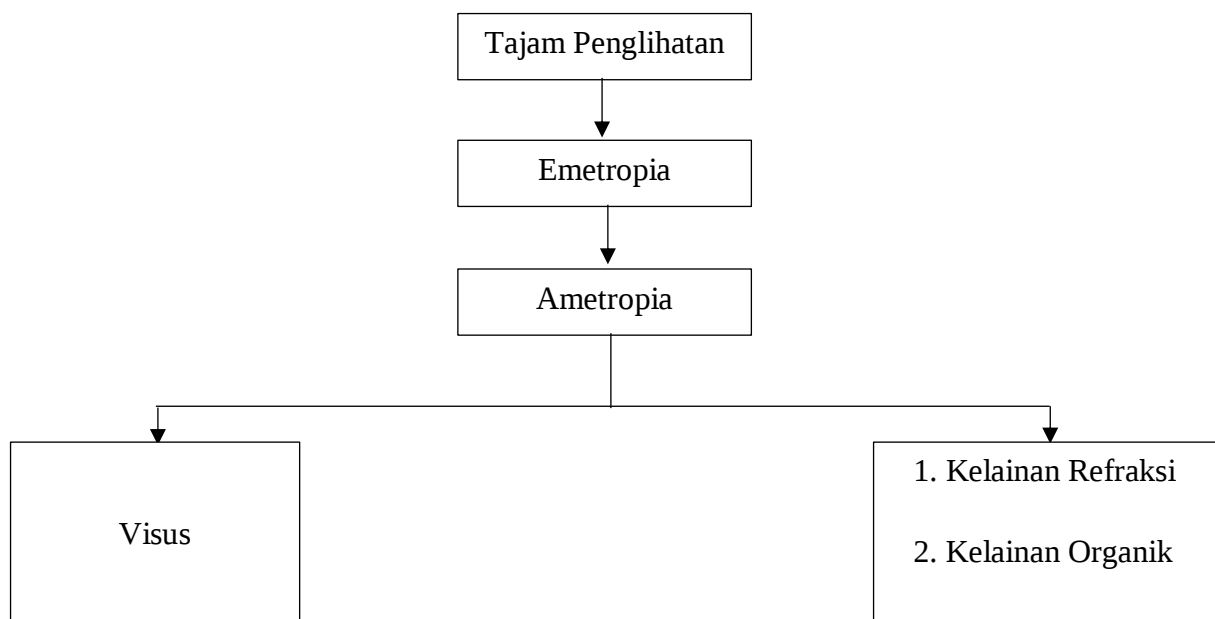
sosial dengan teman sebaya, sehingga mengakibatkan penurunan interaksi sosial. (Renaud & Bedard, 2013).

Optometri geriatri adalah subspesialisasi Optometri terbaru. Pelayanan kesehatan mata yang tersedia di panti jompo masih terbatas, sementara tingkat gangguan penglihatan di antara para penghuni panti jompo dapat mencapai 3 hingga 30 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa yang tinggal di masyarakat umum. Sebanyak 57% dari populasi ini mengalami gangguan dengan tingkat ketajaman visual penglihatan ($VA < 6/12$). Selain itu, ketajaman penglihatan pada jarak dekat seringkali lebih buruk daripada ketajaman penglihatan pada jarak jauh, ini menunjukkan bahwa koreksi kacamata dapat ditingkatkan. Sebanyak 94% pasien yang tinggal di panti jompo dan menderita demensia membutuhkan kacamata untuk mengatasi miopia atau presbiopia, namun hanya 31% dari mereka yang kemungkinan menggunakan kacamata yang sesuai dan memadai. (J. Leat, 2009).

Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara penurunan kualitas hidup dengan penyakit yang menyebabkan kebutaan dan gangguan penglihatan. Katarak, glaukoma, degenerasi makula terkait usia (AMD), kelainan refraksi, dan retinopati diabetikum telah menjadi subjek penelitian yang melibatkan kualitas hidup para penderitanya. Dengan menggunakan alat pengukuran yang tepat, seperti pada pasien yang mengalami glaukoma, dapat terlihat adanya gangguan dalam kualitas hidup terkait penglihatan, seperti ketajaman penglihatan jarak dekat, lapang pandang penglihatan, serta sensitivitas kontras. Pasien yang

mengalami degenerasi makula terkait usia (AMD) sering mengalami penurunan kualitas hidup pada aspek penglihatan umum, serta kesulitan dalam menjalankan pekerjaan yang membutuhkan penglihatan jarak dekat maupun penglihatan jarak jauh. (Asroruddin, 2014).

B. Kerangka Teori



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah suatu jenis penelitian yang memiliki karakteristik yang terstruktur, terencana, dan sistematis sejak tahap awal hingga perancangan rinci dan desain penelitian. Metode penelitian kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme. Metode ini digunakan untuk melakukan penelitian pada populasi atau sampel yang telah ditentukan. Pengumpulan data dilakukan melalui instrument penelitian, dan analisis data dilakukan secara kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. (Sugiyono, 2018).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RW 02, yang terletak di Kelurahan Kota Baru, Perumahan Harapan Baru II, Bekasi Barat.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah sekitar 2 bulan, dimulai dari tanggal izin penelitian diterbitkan. Dalam periode tersebut, dilakukan pengumpulan data selama 1 bulan, dan dilanjutkan dengan pengolahan data selama 1 bulan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh objek penelitian atau objek yang diteliti (Tasripin, 2018). Dimana populasi dalam penelitian ini adalah warga di RW 02 Kelurahan Kota Baru yang berjumlah 257 jiwa.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian kecil dari jumlah dan karakteristik yang ada pada populasi tersebut. (Sugiyono, 2018).

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang digunakan sebagai representasi dari keseluruhan populasi yang akan diambil (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah metode quota sampling dengan jumlah 45 orang lansia yang berasal dari Rukun Warga (RW) 02 di Kelurahan Kota Baru.

D. Sumber Data

Sumber data terdapat dua sumber yaitu sumber primer dan sumber sekunder. Pada penelitian ini sumber data yang digunakan yaitu sumber data primer. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2018).

dalam penelitian ini, data diperoleh melalui observasi (pemeriksaan) secara langsung pada lansia yang tinggal di RW 02 Kelurahan Kota Baru. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memiliki karakteristik khusus dibandingkan dengan teknik yang lainnya. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik *sampling* adalah metode yang digunakan untuk memilih sampel. Terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, akan digunakan sampel yang termasuk dalam kategori *non probability sampling*, yang memastikan bahwa setiap unsur atau anggota populasi memiliki peluang yang berbeda untuk dipilih sebagai sampel. (Sugiyono, 2018). *Purposive sampling* termasuk dalam kategori teknik *sampling nonprobability*, yaitu salah satu teknik yang digunakan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini teknik *purposive sampling* akan digunakan, yang berarti penentuan sampel didasarkan pada pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Berdasarkan arti dari teknik *purposive sampling*, dalam penelitian ini ada beberapa kriteria yang digunakan sebagai acuan dalam pemilihan responden :

1. Geriatrik yang ada di RW 02 Kelurahan Kota Baru
2. Geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru dengan umur >40 tahun – 90 tahun.

Berdasarkan kriteria atau syarat yang telah dijelaskan sebelumnya, teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quota sampling*. *Quota sampling* merujuk pada teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dari populasi dengan karakteristik tertentu hingga jumlah (kuota) yang diinginkan terpenuhi (Sugiyono, 2018).

F. Analisis Data

Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan metode analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif merupakan suatu metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang dapat digeneralisasi atau berlaku secara umum. Analisis statistik deskriptif, juga dikenal sebagai analisis univariat, dilakukan berdasarkan data yang ada, baik itu kategorik maupun numerik.

G. Definisi Operasional

Tabel 3. 1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Dimensi	Indikator	Hasil
Tajam Penglihatan	Tajam penglihatan merupakan pemeriksaan fungsi mata. Tajam penglihatan (<i>acies visus</i>) atau sering disebut visus adalah kemampuan seseorang untuk mengenali atau menterjemahkan objek sekecil mungkin secara detail dengan kontras yang relatif tinggi pada jarak baku.	1. Emetropia 2. Ametropia	Emetropia = 20/20 Ametropia < 20/20	Pemeriksaan (Screening)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Kelurahan

1. Sejarah Kelurahan

Kelurahan Kotabaru terletak di kecamatan Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia. Kotabaru adalah salah satu dari lima kelurahan di wilayah tersebut. Kecamatan Bekasi Barat adalah salah satu kecamatan di Kota Bekasi, yang terletak di Jawa Barat. Kelurahan Kotabaru memiliki luas sekitar 161.100 hektar dan terletak pada ketinggian sekitar 30 meter di atas permukaan laut. Wilayah kelurahan ini berbatasan dengan Kecamatan Medan Satria di bagian sebelah utara, di sebelah selatan, kelurahan Kotabaru berbatasan dengan Kelurahan Kranji dan Kelurahan Bintara. Di sebelah barat, wilayah ini berbatasan dengan kelurahan Pulogebang yang berada di Provinsi DKI Jakarta. Sedangkan disebelah timur, Kelurahan Kalibaru berbatasan dengan Kelurahan Kali Baru yang terletak di Kecamatan Medan Satria.

Kelurahan Kotabaru terbagi menjadi 22 Rukun Warga (RW) dan 179 Rukun Tetangga (RT) dengan jumlah 50.448 jiwa, menunjukkan tingkat kepadatan yang signifikan. Alamat kelurahan Kotabaru saat ini berlokasi di Jalan Duku Raya No.1, dengan RT 009 dan RW 004, memiliki Kode Pos 17133. Kelurahan ini mulai aktif digunakan sejak tahun 1994 dan menggunakan gedung yang dimiliki oleh dinas sosial pemerintah Kota Bekasi. Wilayah Kelurahan Kotabaru mencakup dua jenis permukiman penduduk, yaitu permukiman perumahan dan permukiman perkampungan.

Perumahan yang terletak di wilayah Kotabaru dikembangkan oleh PT Metropolitan Development, dan terdiri dari tiga perumahan yang diberi nama Perumahan Harapan Baru I, Perumahan Harapan Baru II, dan Perumahan Harapan Baru Regency.

2. Visi dan Misi

a. Visi

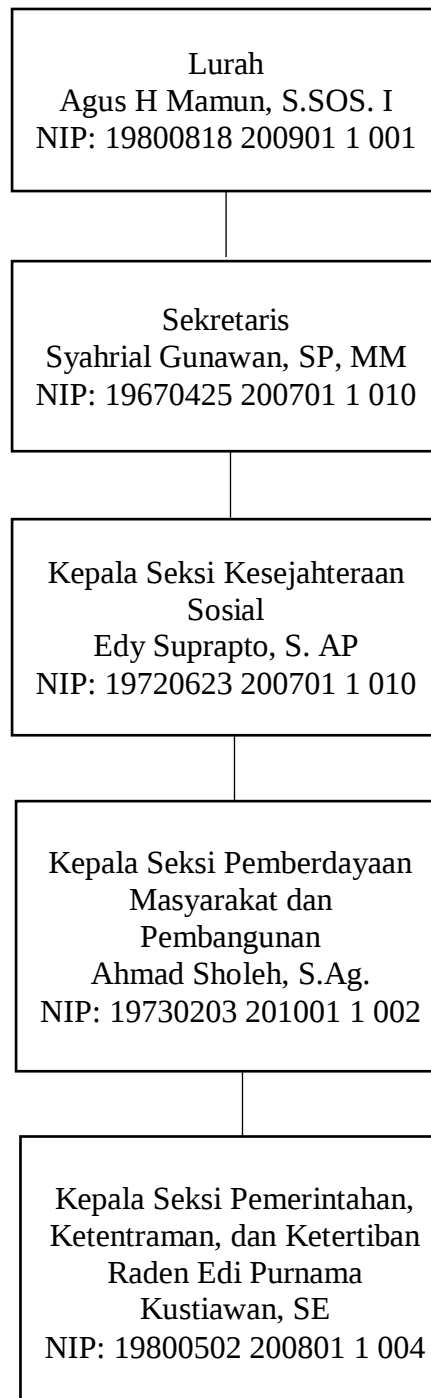
Kelurahan Kotabaru berupaya mewujudkan masyarakat yang memiliki karakteristik ihsan, handal, religius, bersih, bertanggung jawab, dan mandiri di berbagai bidang jasa sosial kemasyarakatan serta memiliki kesadaran akan pentingnya lingkungan yang sehat.

b. Misi

- 1) Upaya dilakukan untuk meningkatkan standar mutu pelayanan kepada masyarakat.
- 2) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) agar memiliki keimanan yang kuat, ketakwaan yang tinggi, dan penguasaan ilmu pengetahuan yang baik.
- 3) Berupaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya lingkungan sekitar dan meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan tersebut.
- 4) Berusaha menciptakan lingkungan yang aman, teratur, dan kondusif bagi semua pihak.

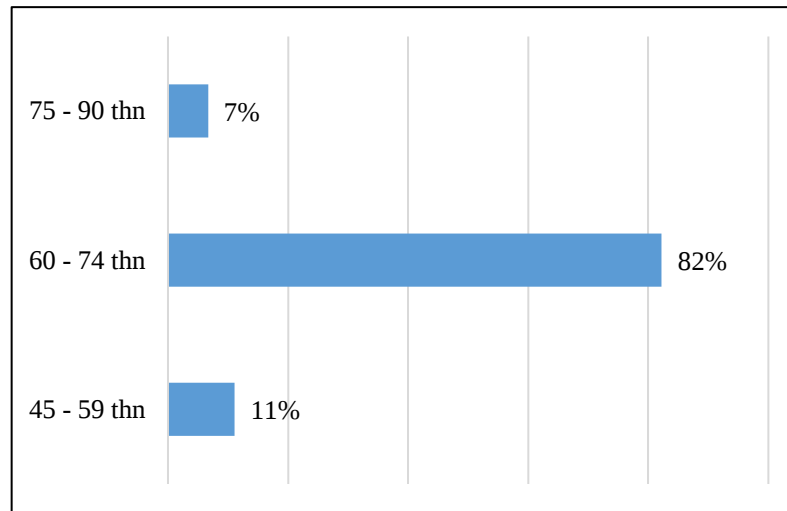
- 5) Melakukan upaya peningkatan kinerja kinerja aparat kelurahan guna memberikan pelayanan dan jasa terbaik kepada masyarakat.

3. Struktur Kelurahan



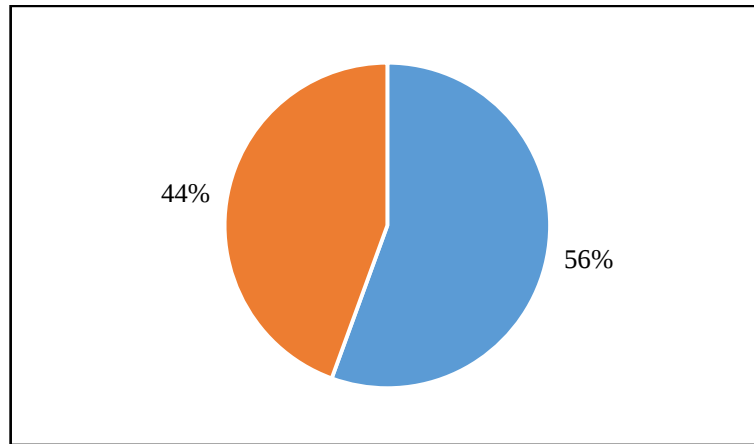
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Identitas Responden



Grafik 4.1
Distribusi Frekuensi Usia

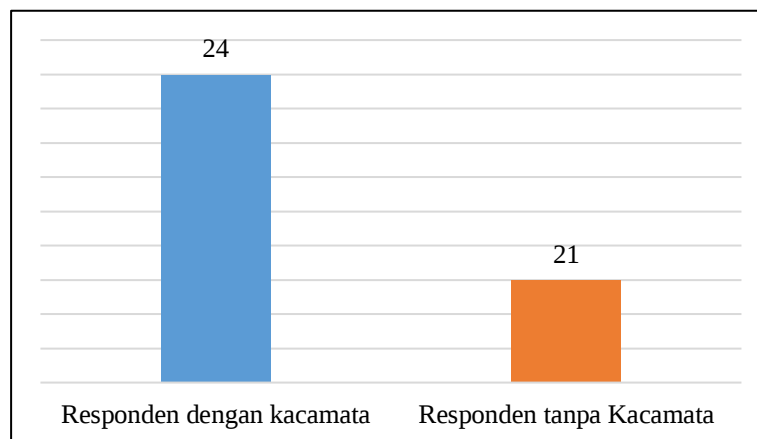
Berdasarkan pada grafik 4.1 dengan total jumlah responden sebanyak 45 orang, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data sebagai berikut: Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun sebanyak 5 orang dengan persentase 11%, lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun sebanyak 37 orang dengan persentase 82%, dan lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun sebanyak 3 orang dengan persentase 7%.



Grafik 4.2
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

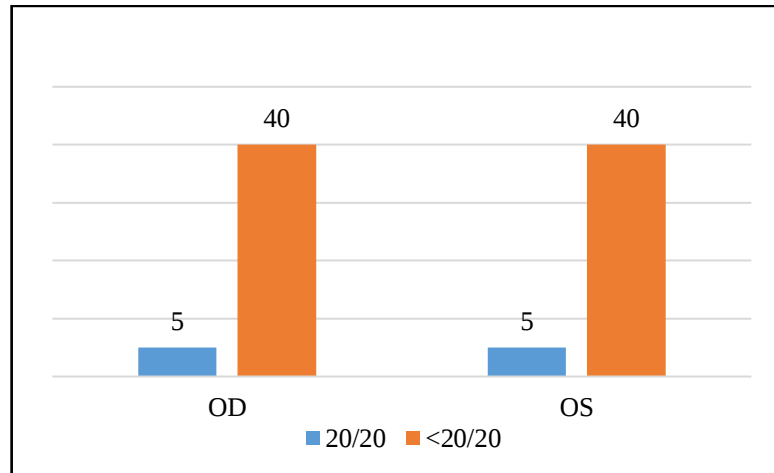
Berdasarkan grafik 4.2 dengan total jumlah responden sebanyak 45 orang, ditemukan bahwa jumlah responden perempuan sebanyak 25 orang, yang menghasilkan persentase sebesar 56%. Sementara itu, jumlah responden laki-laki sebanyak 20 orang, dengan persentase sebesar 44%.

2. Analisa Data



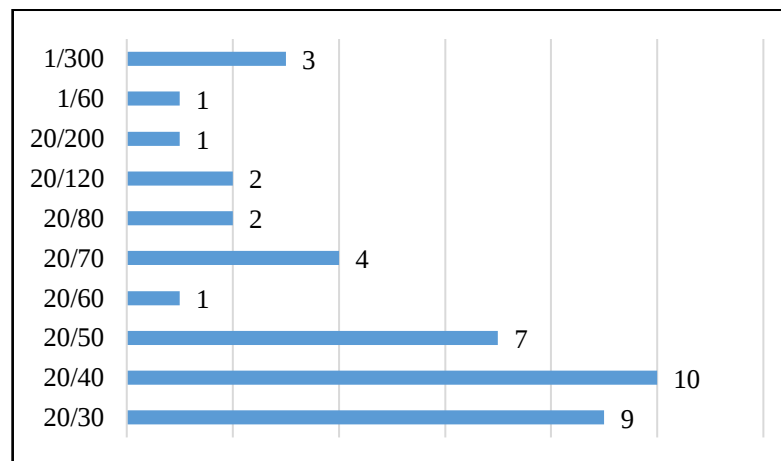
Grafik 4.3
Distribusi Frekuensi Hasil Responden
Dengan Kacamata vs Tanpa Kacamata

Berdasarkan pada grafik distribusi frekuensi 4.3 untuk responden yang memakai kacamata didapatkan sebanyak 24 orang dengan kacamata, dan sebanyak 21 orang tanpa kacamata.



Grafik 4.4
Distribusi Frekuensi Visus Jauh

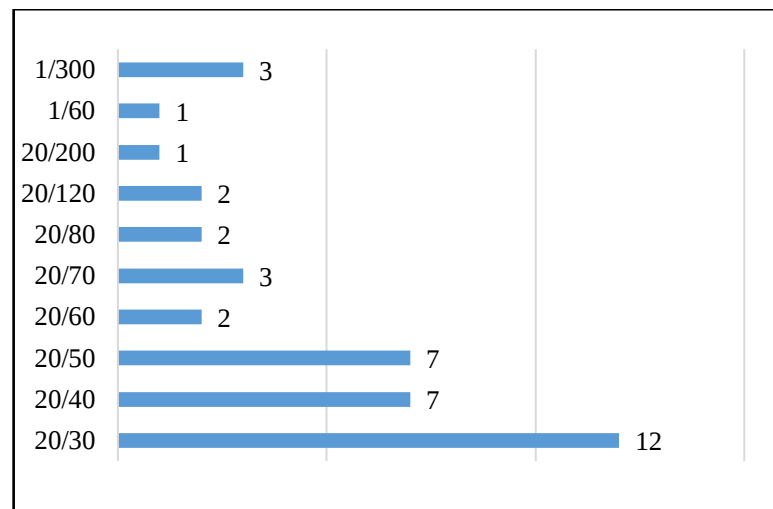
Berdasarkan pada grafik distribusi frekuensi 4.4 untuk visus jauh kedua mata dengan responden 45 orang, didapatkan sebanyak 40 mata kanan dan kiri yang visusnya <20/20, dan didapatkan 5 mata kanan dan kiri yang visusnya 20/20.



Grafik 4.5
Distribusi Frekuensi Visus Jauh OD <20/20

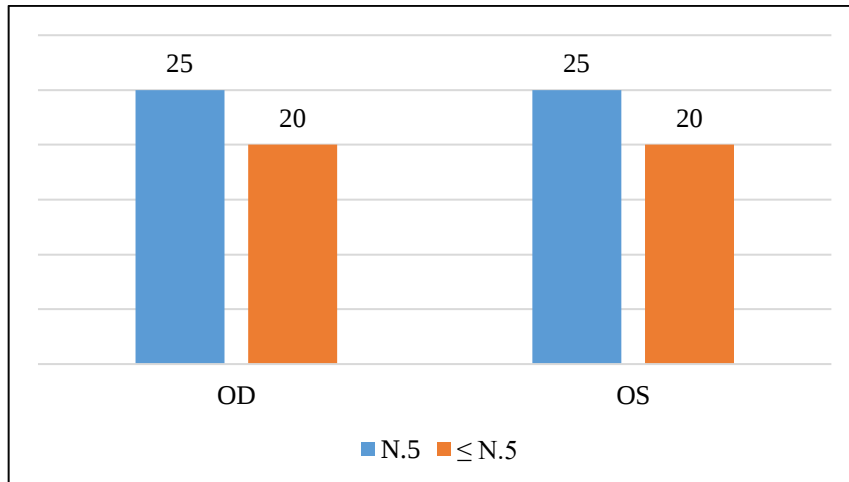
Berdasarkan grafik distribusi frekuensi 4.5 untuk visus OD (mata kanan) <20/20, dengan total mata sebanyak 40 mata, diperoleh data sebagai berikut: Terdapat 10 mata dengan visus 20/40, terdapat 9 mata dengan visus 20/30, terdapat 7 mata dengan visus 20/50, terdapat 4 mata

dengan visus 20/70, terdapat 3 mata dengan visus 1/300, terdapat 2 mata dengan visus 20/80, terdapat 2 mata dengan visus 20/120, terdapat 1 mata dengan visus 20/60, terdapat 1 mata dengan visus 20/200, dan terdapat 1 mata dengan visus dan 1/60.



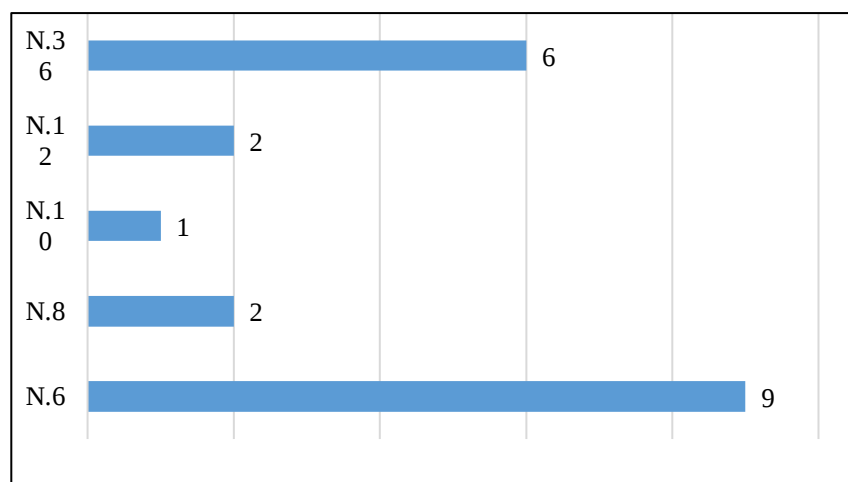
Grafik 4.6
Distribusi Frekuensi Visus Jauh OS <20/20

Berdasarkan pada grafik 4.6 distribusi frekuensi visus OS <20/20 dengan total mata sebanyak 40 mata, diperoleh data sebagai berikut: terdapat 12 mata dengan visus 20/30, terdapat 7 mata dengan visus 20/40, terdapat 7 mata dengan visus 20/50, terdapat 3 mata dengan visus 20/70, terdapat 3 mata dengan visus 1/300, terdapat 2 mata dengan visus 20/60, terdapat 3 mata dengan visus 20/80, terdapat 3 mata dengan visus 20/120, terdapat 1 mata dengan visus 20/200, dan terdapat 1 mata dengan visus 1/60.



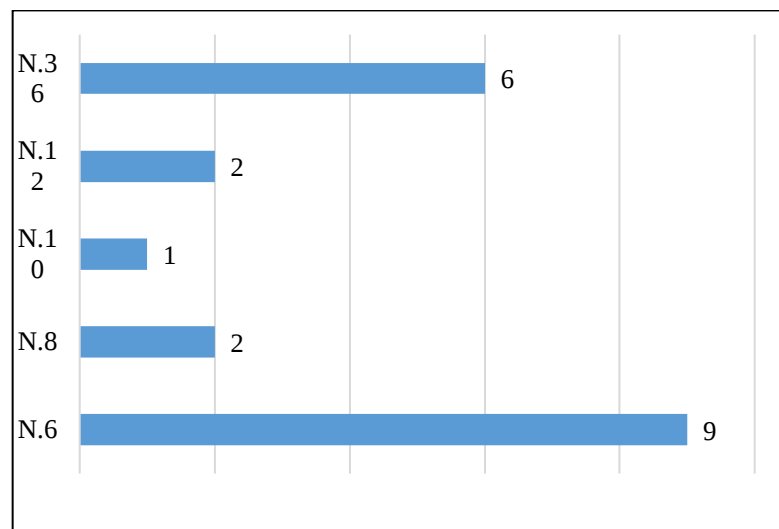
Grafik 4.7
Distribusi Frekuensi Visus Dekat

Berdasarkan pada grafik distribusi frekuensi 4.7 untuk visus Dekat kedua mata dengan responden 45 orang, didapatkan sebanyak 20 mata kanan dan kiri yang visusnya $\leq$ N.5, dan didapatkan 25 mata kanan dan kiri yang visusnya 20/20.



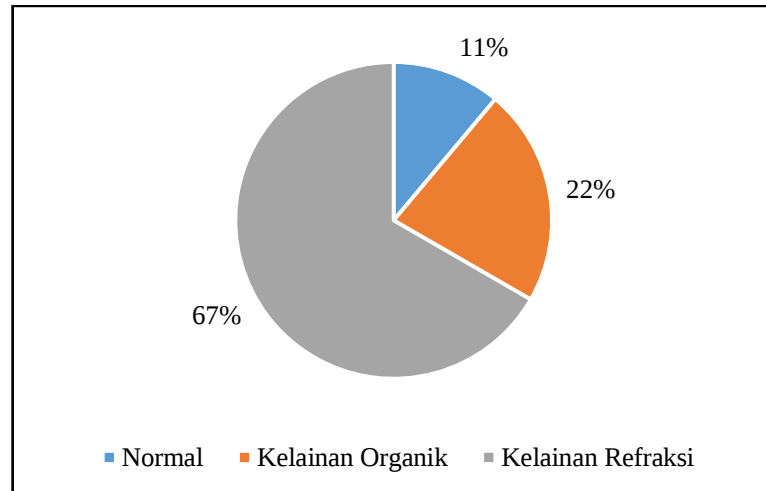
Grafik 4.8
Distribusi Frekuensi Visus Dekat OD $\leq$ N.5

Berdasarkan grafik distribusi frekuensi 4.8 untuk visus dekat OD (mata kanan) $\leq$ N.5, dengan total mata sebanyak 40 mata, diperoleh data sebagai berikut: Terdapat 9 mata dengan visus N.6, terdapat 6 mata dengan visus N.36, terdapat 2 mata dengan visus N.8, terdapat 2 mata dengan visus N.12, dan terdapat 1 mata dengan visus N.10.



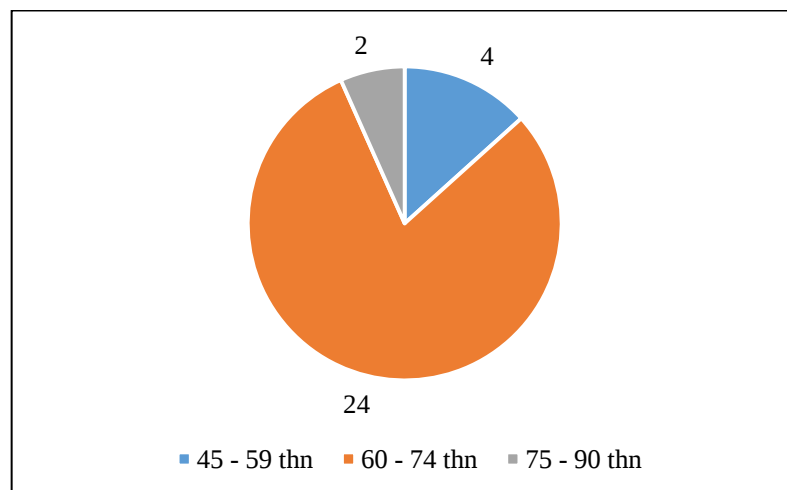
Grafik 4.9
Distribusi Frekuensi visus dekat OS $\leq$ N.5

Berdasarkan grafik distribusi frekuensi 4.9 untuk visus dekat OD (mata kanan) $\leq$ N.5, dengan total mata sebanyak 40 mata, diperoleh data sebagai berikut: terdapat 9 mata dengan visus N.6, terdapat 6 mata dengan visus N.36, terdapat 2 mata dengan visus N.8, terdapat 2 mata dengan visus N.12, dan terdapat 1 mata dengan visus N.10.



Grafik 4.10
Hasil Penilaian

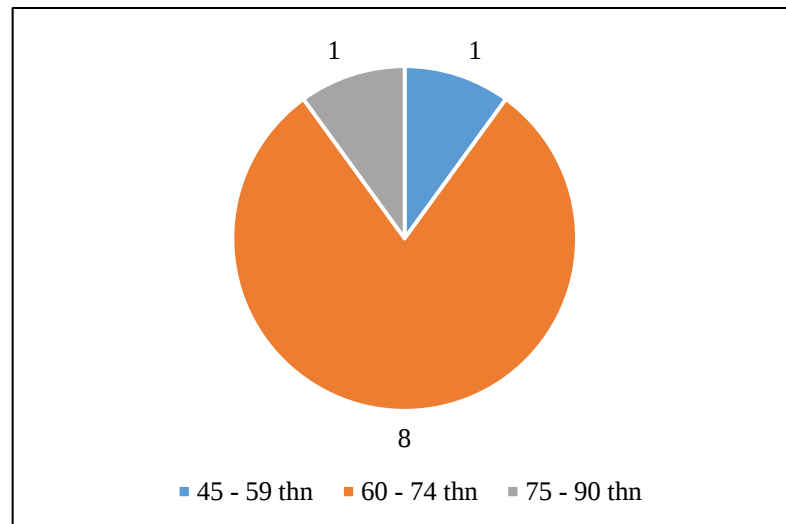
Berdasarkan pada grafik 4.10 hasil penilaian dengan responden 45 orang, didapatkan bahwa sebanyak 30 orang (67%) mengalami kelainan refraksi, 10 orang (22%) mengalami kelainan organik, dan 5 orang (11%) dengan penglihatan normal.



Grafik 4.11
Hasil Penilaian Usia vs Kelainan Refraksi

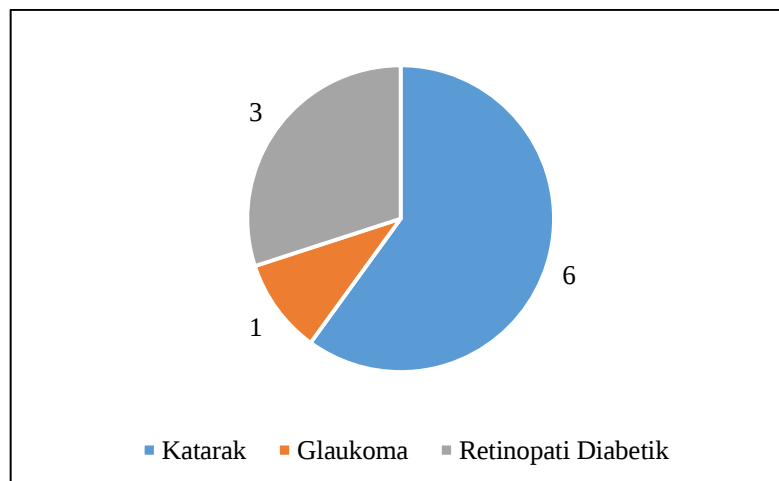
Berdasarkan grafik 4.11 dengan responden sebanyak 30 orang yang mengalami kelainan refraksi, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data

sebagai berikut: usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun sebanyak 4 orang dengan persentase 13%, lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun sebanyak 24 orang dengan persentase 80%, dan lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun sebanyak 2 orang dengan persentase 7%.



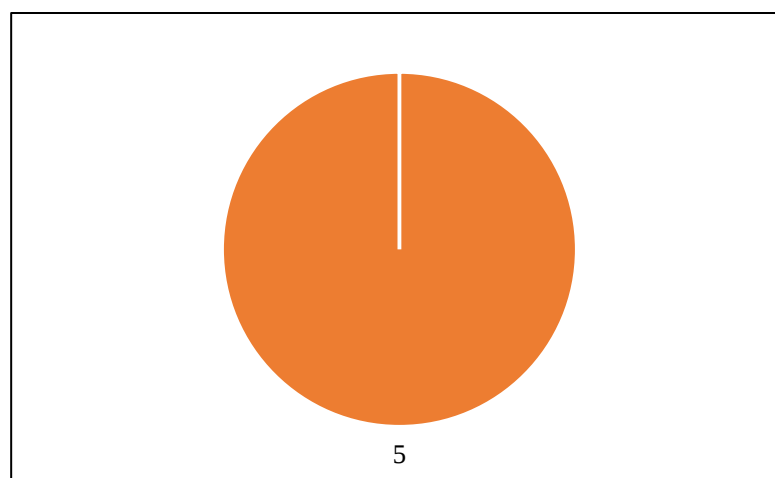
Grafik 4.12
Hasil Penilaian Usia vs Kelainan Organik

Berdasarkan grafik 4.12 dengan responden sebanyak 10 orang yang mengalami kelainan organik, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data sebagai berikut: usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 10%, lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun sebanyak 8 orang dengan persentase 80%, dan lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 10%.



Grafik 4.13
Distribusi Frekuensi Hasil Kelainan Organik

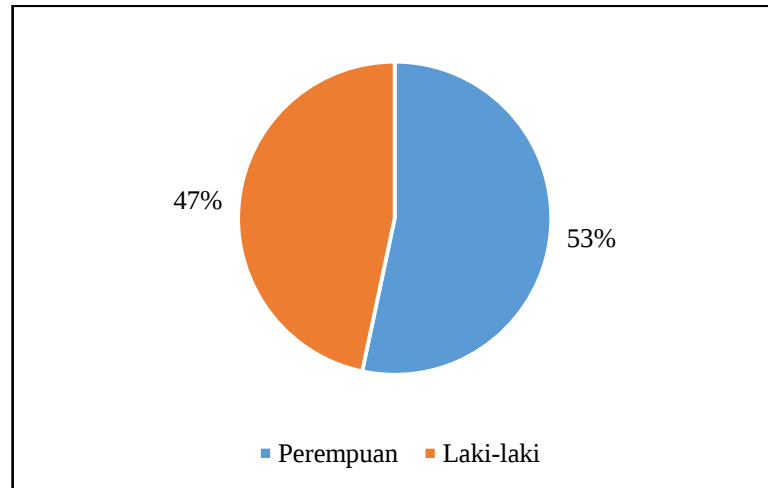
Berdasarkan grafik distribusi frekuensi 4.13 dengan responden sebanyak 10 orang didapatkan sebanyak 6 orang yang mengalami katarak, 3 orang mengalami retinopati diabetik, dan 1 orang mengalami glaukoma.



Grafik 4.14
Hasil Penilaian Usia vs Mata Normal

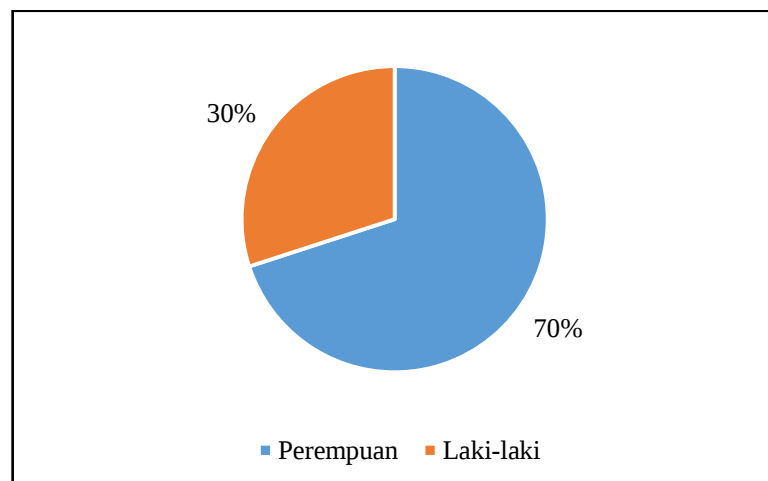
Berdasarkan grafik 4.14 dengan responden sebanyak 5 orang yang memiliki penglihatan normal, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data pada

kategori lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun sebanyak 5 orang dengan persentase 100%.



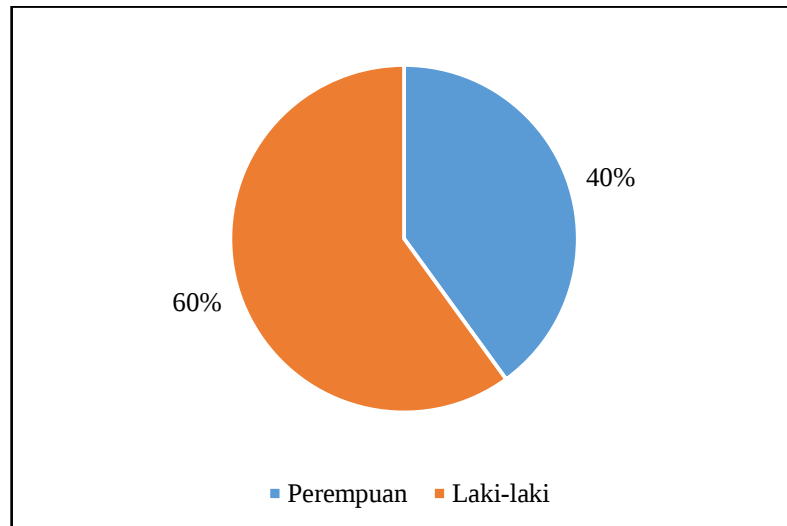
Grafik 4.15
Hasil Penilaian Jenis kelamin vs Kelainan Refraksi

Berdasarkan grafik 4.15 dengan responden sebanyak 30 orang terdapat sebanyak 16 perempuan (53%) mengalami kelainan refraksi, dan 14 laki-laki (47%) mengalami kelainan refraksi.



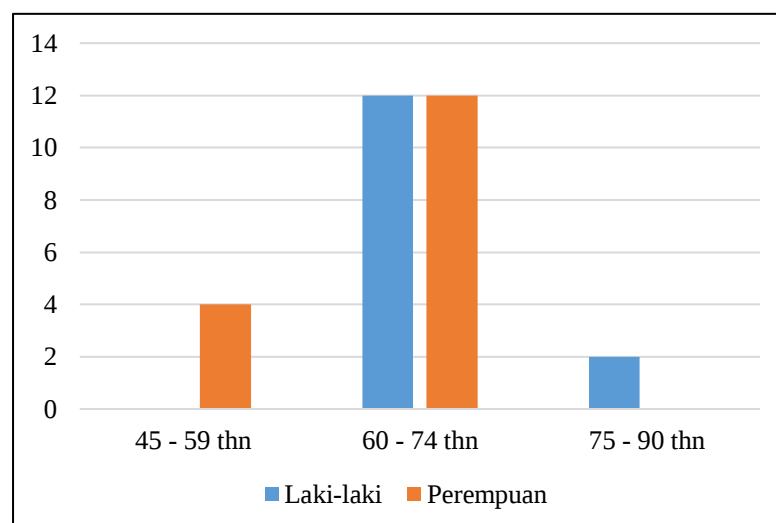
Grafik 4.16
Hasil Penilaian Jenis Kelamin vs Kelainan Organik

Berdasarkan grafik 4.16 dengan responden sebanyak 10 orang didapatkan 7 perempuan (70%) mengalami kelainan organik, dan 3 laki-laki (30%) mengalami kelainan organik.

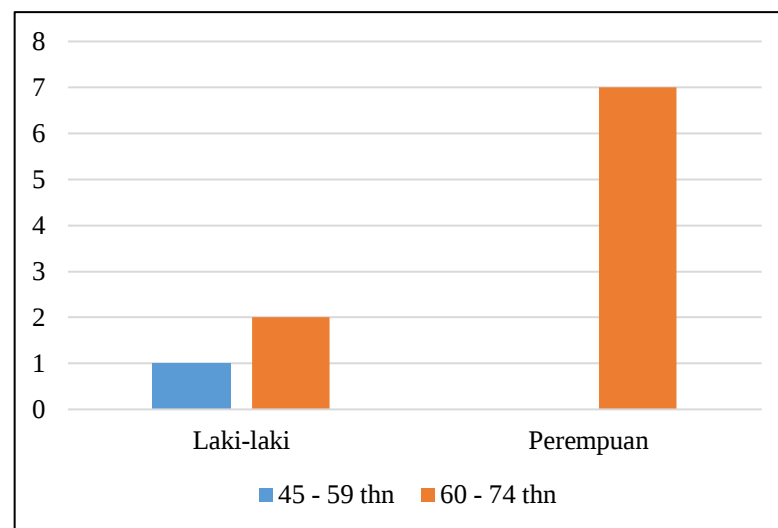


Grafik 4.17
Hasil Penilaian Jenis Kelamin vs Normal

Berdasarkan grafik 4.17 dengan responden sebanyak 5 orang didapatkan 2 perempuan (60%) dengan penglihatan normal, dan didapatkan 3 laki-laki (40%) dengan penglihatan normal.



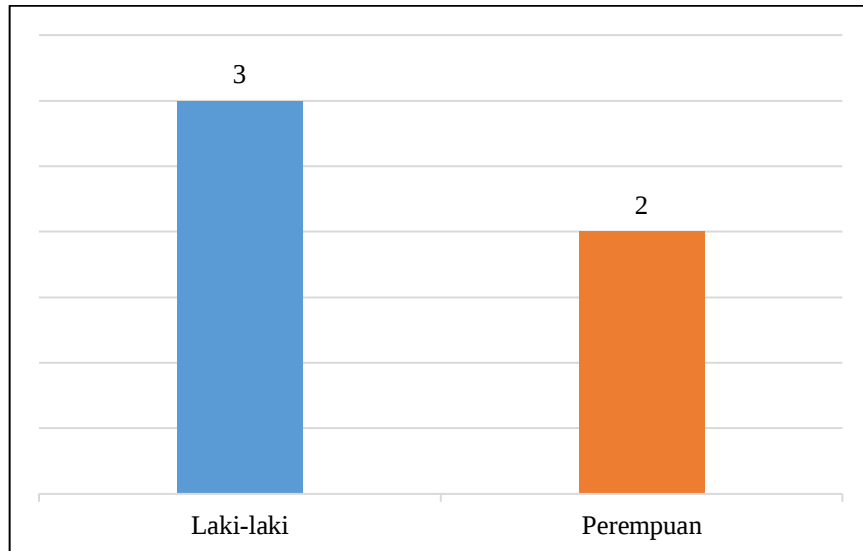
Berdasarkan grafik 4.18 dengan responden sebanyak 30 orang, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data sebagai berikut: usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun sebanyak 4 orang pada jenis kelamin perempuan mengalami kelainan refraksi, lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun sebanyak 12 orang pada jenis kelamin perempuan dan 12 orang pada jenis kelamin laki-laki mengalami kelainan refraksi, dan lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun sebanyak 2 orang pada laki-laki mengalami kelainan refraksi.



Grafik 4.19
Hasil Penilaian Kelainan Organik Dari Usia dan Jenis Kelamin

Berdasarkan grafik 4.19 dengan responden sebanyak 10 orang, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data sebagai berikut: usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun sebanyak 1 orang pada jenis kelamin laki-laki mengalami kelainan organik, lanjut usia (*elderly*) usia

60-74 tahun sebanyak 7 orang pada jenis kelamin perempuan dan 2 orang pada jenis kelamin laki-laki mengalami kelainan organik.



Grafik 4.20
Hasil Penilaian Penglihatan Normal dari usia dan Jenis Kelamin

Berdasarkan grafik 4.20 dengan responden sebanyak 10 orang, dikategorikan berdasarkan batasan-batasan geriatrik menurut *World Health Organization* (WHO), diperoleh data lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun: sebanyak 2 orang pada jenis kelamin perempuan dan 3 orang pada jenis kelamin laki-laki memiliki penglihatan normal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan penulis mengenai “Gambaran Tajam Penglihatan Pada Geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi tahun 2023” maka penulis menarik kesimpulan dari hasil penelitian dengan jumlah responden sebanyak 45 orang, dimana berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 25 orang (56%), sementara laki-laki 20 orang (44%) di RW 02 Kelurahan Kota Baru. Didapatkan 40 orang yang visusnya $\leq 20/20$, didapatkan 30 orang (67%) mengalami kelainan refraksi, dan 10 orang (22%) mengalami kelainan organik. Dan didapatkan 5 orang yang visusnya 20/20, artinya 5 orang tersebut memiliki penglihatan yang normal.

B. Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut:

1. Bagi Responden

Dari hasil penelitian ini, mengenai gambaran tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru, untuk lebih memperhatikan penglihatan dengan menggunakan kacamata sesuai kebutuhan penglihatannya untuk yang mengalami kelainan refraksi, dan penanganan dokter lebih lanjut dalam penglihatannya untuk geriatrik yang mengalami kelainan organik.

2. Bagi Refraksionis Optisien

Dari hasil penelitian ini, bertambah wawasan pula bagi refraksionis optisi, mengenai gambaran tajam penglihatan pada geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru, sehingga bisa dapat mengedukasi terhadap pasien yang datang.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dari hasil penelitian ini, bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang sama dapat mengembangkan penelitian dan melengkapi kelemahan dalam segi kelengkapan data pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asroruddin, M. (2014). Dampak gangguan penglihatan dan penyakit mata terhadap kualitas hidup pada populasi gangguan penglihatan berat dan buta di Indonesia. *Universitas Indonesia*, 16.
- Bandiyah, S. (2009). *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik*. Nuha Media.
- Bourne, R. R., & et al. (2022). Effective refractive error coverage in adults aged 50 years and older: estimates from population-based surveys in 61 countries. *Lancet Global Health*.
- Dunaway, d., & Berger, I. (2003). Worldwide Distribution of Visual Refractive Errors. 2.
- Fricke, T., & et al. (2018). Global Prevalence of Presbyopia and Vision Impairment from Uncorrected Presbyopia. *American Academy of Ophthalmology*.
- Gianini, R. J., & et al. (2004). Prevalence of low visual acuity in public school students from brazil. *Rev Saude Publica*, 1.
- Hasemi, H., & et al. (2018). Global and regional estimates of prevalence of refractive errors: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Current Ophthalmology*.
- Ilyas , S., & Yulianti, S. R. (2018). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- J. Leat, S. (2009). Geriatric Vision Care - A New Look At the Old. *J. optom*, 1.
- Katada, Y., & et al. (2016). Functional Visual Acuity of Early Presbyopia. *Journal Plos One*, 2.
- Maylasari, I., & et al. (2019). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2018*. Badan Pusat Statistik.
- Menteri Kesehatan RI. (2012). Mata sehat di segala usia untuk peningkatan kualitas hidup masyarakat Indonesia. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Menteri Kesehatan, R. (2021). Lansia Bahagia Bersama Keluarga. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Menteri Kesehatan, RI. (2018). Pencegahan Kelainan Refraksi. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Mubarak, W. I., & Chayatin, N. (2011). *Ilmu Keperawatan Komunitas 1: Pengantar dan Teori*. Salemba Medika.

- Notoadmojo. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Yayasan Kita Menulis.
- Nugroho, W. (2006). *Keperawatan Gerontik*. EGC.
- Ova, P. R., & Augsburger, J. J. (2012). *Refractive change in hyperglycaemia: hyperopia*. Mc Graw Hill Education.
- Renaud, J., & Bedard, E. (2013). Depression in the elderly with visual impairment and its association with quality of life. *Dove Press Journal*.
- Stanley, M., & Beare, P. G. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. EGC.
- Sugiyono, p. D. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: ALFABETA.
- WHO. (2013). *Blindness and vision impairment: Refractive errors*.
- WHO. (2013). Blindness and vision impairment: Refractive errors. *World Health Organization*.

Lampiran 1: Lembar *Informed consent*

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN

(*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Menyatakan bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa Program Studi DIII Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta yang bernama Yuniar Shalsabila mengenai "Gambaran Tajam Penglihatan Pada Geriatrik di RW 02 Kelurahan Kota Baru Bekasi Tahun 2023" dengan ketentuan bahwa ini dilakukan semata-mata untuk penelitian serta peneliti menjamin kerahasiaan identitas responden. Keikutsertaannya dalam penelitian adalah sukarela dan saya dapat menghentikan keikutsertaan ini tanpa Kerugian apapun.

Demikian surat ini saya buat tanpa paksaan dari pihak manapun dan agar dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Bekasi,2023

Penulis	Responden
Yuniar Shalsabila	

Lampiran 2: Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI
KETAJAMAN PENGLIHATAN

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Penyakit yang diderita :

Obat-obatan yang dikonsumsi :

Pekerjaan :

Tajam Penglihatan				
Visus Jauh			Visus Dekat	
Hasil Pengukuran				
VA OD Jauh	VA OS Jauh	VA OD Dekat	VA OS Dekat	VA Pinhole

Diagnosa:

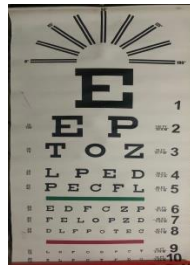
☐ Kelainan Refraksi

☐ Kelainan Organik

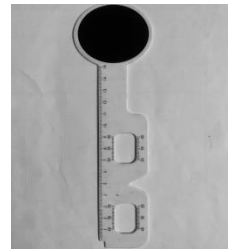
Lampiran 3: Hasil Penelitian

N	Nama	L/P	Usia	Aktivitas sehari-hari/pekerja	Penyakit yang Dideri	Obat-obatan yang dikonsumsi	Ukuran KM	VA OD Ja	VA OS Ja	VA OD Dek	VA OS Dek	VA Pinhole	Diagnosa
1	Responden 1	P	70 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/120	20/120	N.36 @ 40 cm	N.36 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Katarak)
2	Responden 2	P	63 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L +2.50	20/200	20/200	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Katarak)
3	Responden 3	P	62 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	1/300	1/300	N.36 @ 40 cm	N.36 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (glaukoma)
4	Responden 4	P	68 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/20	20/20	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	-	-
5	Responden 5	P	64 thn	Ibu Rumah Tangga	Hipertensi	Valsatran	R/L +3.00	20/80	20/60	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Katarak)
6	Responden 6	P	62 thn	Ibu Rumah Tangga	Hipertensi	Captopril	-	20/80	20/80	N.8 @ 40 cm	N.8 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
7	Responden 7	P	67 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L Plano ADD: +2.50	20/30	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
8	Responden 8	P	58 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L -0.50 ADD: +2.50	20/30-2	20/30-2	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
9	Responden 9	P	62 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L +2.00	20/30	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
10	Responden 10	P	60 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/60	20/60	N.10 @ 40 cm	N.10 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
11	Responden 11	P	59 thn	Karyawan Swasta	-	-	R/L Plano ADD: +2.50	20/40	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
12	Responden 12	L	63 thn	Pensiunan	-	-	R/L -0.75 ADD: +2.00	20/50-1	20/50-1	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
13	Responden 13	L	61 thn	Pensiunan	-	-	-	20/20	20/20	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	-	-
14	Responden 14	L	69 thn	Pensiunan	-	-	R/L Plano ADD: +2.75	20/30	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
15	Responden 15	P	65 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L +3.00	20/40+2	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
16	Responden 16	L	66 thn	Pensiunan	-	-	-	20/20	20/20	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	-	-
17	Responden 17	L	59 thn	Karyawan Swasta	Diabetes	Metformin	R/L +2.00	20/70+2	20/80	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Retinopati Diabetik)
18	Responden 18	P	60 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/40	20/40	N.8 @ 40 cm	N.8 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
19	Responden 19	P	62 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/50	20/50+2	N.12 @ 40 cm	N.12 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
20	Responden 20	L	78 thn	Pensiunan	-	-	R/L +2.50	20/50	20/50	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
21	Responden 21	P	70 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/120	20/120	N.36 @ 40 cm	N.36 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Katarak)
22	Responden 22	L	61 thn	Pensiunan	-	-	-	20/20	20/20	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	-	-
23	Responden 23	L	60 thn	Pensiunan	-	-	-	20/30	20/30	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
24	Responden 24	L	77 thn	Pensiunan	Diabetes	Insulin	R/L +2.50	1/300	1/300	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Retinopati Diabetik)
25	Responden 25	P	60 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/20	20/20	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	-	-
26	Responden 26	L	80 thn	Pensiunan	-	-	R/L -1.00 C-0.50 X 180 ADD: 2.50	20/70+1	20/70	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
27	Responden 27	P	69 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	1/300	1/300	N.36 @ 40 cm	N.36 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Katarak)
28	Responden 28	L	60 thn	Pensiunan	-	-	R/L plano ADD: +2.50	20/40	20/40	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
29	Responden 29	L	66 thn	Pensiunan	-	-	-	20/30	20/30	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
30	Responden 30	P	60 thn	Pensiunan	-	-	-	20/40	20/40+1	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
31	Responden 31	P	61 thn	Ibu Rumah Tangga	Diabetes	Insulin	R/L -0.75 ADD: +2.50	20/30	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	membaik	Kelainan Refraksi
32	Responden 32	P	67 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L +2.50	20/50-2	20/50-2	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
33	Responden 33	P	58 thn	Ibu Rumah Tangga	Diabetes	Metformin	-	20/30	20/30	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
34	Responden 34	P	74 thn	Ibu Rumah Tangga	Hipertensi	Propanolol	-	20/70+1	20/50	N.36 @ 40 cm	N.36 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Retinopati Diabetik)
35	Responden 35	P	61 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	-	20/30	20/30	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
36	Responden 36	P	59 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R-1.00 C-0.50 X 175 L-1.25 ADD: +2.00	20/70	20/70	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
37	Responden 37	L	73 thn	Pensiunan	-	-	R/L +2.50	20/40	20/50	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
38	Responden 38	L	69 thn	Pensiunan	-	-	R/L +3.00	20/50	20/50	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
39	Responden 39	L	62 thn	Pensiunan	-	-	R/L -1.00 ADD: +2.25	20/50+1	20/40	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
40	Responden 40	L	60 thn	Pensiunan	-	-	R/L -0.50 ADD: +2.50	20/40	20/30	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	membaik	Kelainan Refraksi
41	Responden 41	L	70 thn	Pensiunan	-	-	-	20/50	20/70+1	N.12 @ 40 cm	N.12 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
42	Responden 42	P	60 thn	Ibu Rumah Tangga	-	-	R/L Plano ADD: +2.50	20/40	20/40	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
43	Responden 43	L	64 thn	Pensiunan	Hipertensi	Captopril	R/L Plano ADD: +2.50	20/40+1	20/40	N.6 @ 40 cm	N.6 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi
44	Responden 44	L	65 thn	Pensiunan	-	-	-	1/60	1/60	N.36 @ 40 cm	N.36 @ 40 cm	Tidak Membaik	Kelainan Organik (Katarak)
45	Responden 45	L	60 thn	Pensiunan	-	-	R/-1.25 L/-1.00 C-0.25 X 80 ADD: +2.50	20/40	20/40	N.5 @ 40 cm	N.5 @ 40 cm	Membaik	Kelainan Refraksi

Lampiran 4: Dokumentasi



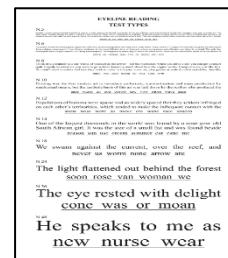
Snellen Chart



Okluder



Trial Lens



Reading Chart



Pemeriksaan Visus



Proses Pemeriksaan



Pemeriksaan Visus



Pemeriksaan Pinhole



Pemeriksaan Visus



Proses Pemeriksaan (Finger Counting)

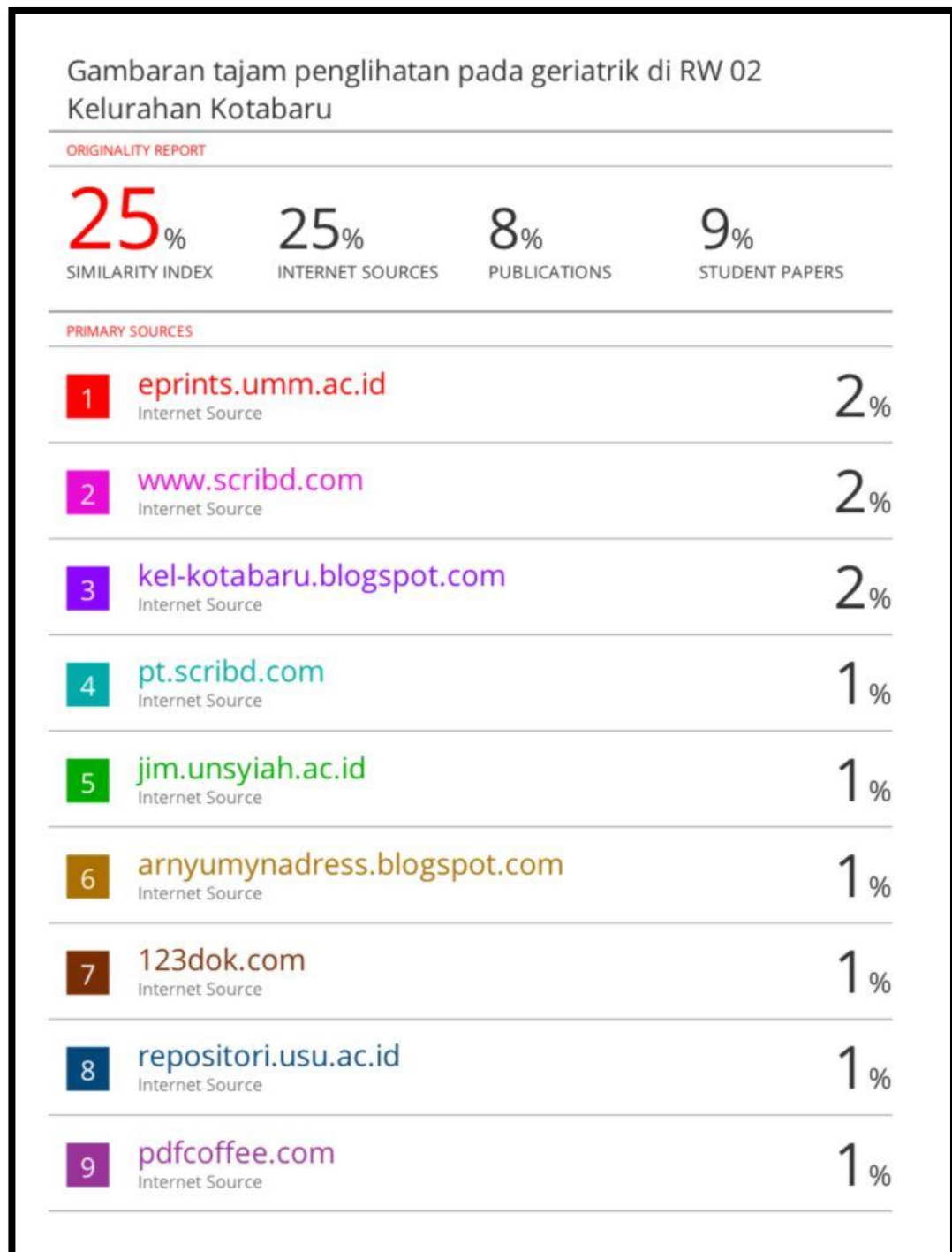


Proses Pemeriksaan



Pemeriksaan Visus

Lampiran 5: Turnitin



Lampiran 6: Surat Izin Penelitian



AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO

TERAKREDITASI "B" LAM-PTKes (0758/LAM-PTKes/Akr/Dip/XII/2019)

KAMPUS : Jl. Ciputat Molek Selatan Blok F No. 1C, Ciputat 15419

Telepon/Fax : (021) 742 2300, email : admisi@aroleprindo.ac.id / aro.leprindo@gmail.com

website : www.aroleprindo.ac.id

Nomor : 246/SPm/Leprindo/VII/2023
Perihal : **Surat Izin Penelitian**

Jakarta, 12 Juli 2023

Kepada Yth.
Ketua RW 02 Kelurahan Kota Baru
Di tempat

Sehubungan sedang dilaksanakannya penelitian untuk menyusun Tugas Akhir di Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta, dengan ini kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami:

Nama : Yuniar Shalsabila
NIM : 20061
Program Studi : Optometri

Untuk mendapatkan dukungan produk dari instansi yang Bapak/Ibu pimpin, guna penyusunan Tugas Akhir mahasiswa tersebut di atas dengan judul **"GAMBARAN TAJAM PENGLIHATAN PADA GERIATRIK DI RW 02 KELURAHAN KOTA BARU TAHUN 2023"**.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa kami disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat permohonan ini, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur

ARO Leprindo Jakarta,



Dian Leila Sari, S.Pd.M.Kes
NIDN. 0319126462

Tembusan:
1. Arsip