

**GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG *POSITION OF WEAR* PADA
MAHASISWA AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO JAKARTA
TAHUN 2023**

Karya Tulis Ilmiah

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



Oleh :

Ridho Bayu Enggar Sadewo

20041

**PROGRAM STUDI DIII OPTOMETRI
AKADEMIS 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, 7 Oktober 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Wirawan Setyaka, A.Md.RO.,SKM.,MM
NIDN. 0319066506

Sri Ratri Lestari, A.Md.RO.S.Pd
NIP. 030512712033

Disahkan,

Direktur

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

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk diujikan pada sidang Karya Tulis Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta

Tim Penguji

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

Penguji II : M.Husein, A.Md.RO.,SKM.,MKM (_____)

Penguji III : Fetrix Livanos, A.Md.RO.,MM (_____)

HALAMAN PENGESAHAN

Karya tulis ini telah diujikan pada sidang akhir Pendidikan Tinggi Diploma III Optometri, Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta pada tanggal 7 Oktober 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan tim penguji.

Jakarta, 7 Oktober 2023

Disetujui,

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis

Wirawan Setyaka, A.Md.RO.,SKM.,MM
NIDN. 0319066506

Sri Ratri Lestari, A.Md.RO.S.Pd
NIP. 030512712033

Disahkan,

Direktur

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ridho Bayu Enggar Sadewo
Tempat Tanggal Lahir : Lebak, 12 Oktober 1999
Alamat Rumah : RT.02 RW.05 Kel. Poko Kec. Pringkuku
Kabupaten Pacitan
Agama : Islam
Riwayat Pendidikan :
1. Lulus SDN Poko Jawa Timur ,Tahun 2012
2. Lulus SMPN 3 Pringkuku Jawa Timur ,Tahun 2015
3. Lulus SMK BINAKARYA PACITAN Jawa Timur ,Tahun 2018
4. Tercatat sebagai mahasiswa ARO LEPRINDO JAKARTA Program Studi DIII
Optometri
Pengalaman Organisasi :
1. Anggota bidang Keamanan pada kegiatan Ramah Tamah 2022
2. Anggota bidang Keamanan pada kegiatan PPSK 2022

Tangerang Selatan, 18 Juli 2023



Ridho Bayu Enggar Sadewo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Pengetahuan *Position Of Wear* Pada Mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi syarat menyelesaikan program studi D3 Optometri Akademi Refraksi Optisi LEPRINDO Jakarta.

Berkat doa dari orang tua dan keluarga serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Dian Leila Sari, A.Md.RO., M.Kes selaku Direktur ARO Leprindo Jakarta, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini
2. Bapak Wirawan Setyaka, A.Md.RO.,SKM,.MM selaku dosen pembimbing materi saya, terimakasih telah membimbing dan membantu untuk materi dengan sabar.
3. Ibu Sri Ratri Lestari, A.Md.RO selaku dosen pembimbing teknis saya, terimakasih telah membimbing saya dengan teliti, sabar, dan tidak lupa untuk mengingatkan saya untuk semangat mengerjakan tugas akhir ini.
4. Dosen dan seluruh staff kampus Akademi Refraksi Optisi LEPRINDO Jakarta yang selama ini telah memberikan pembelajaran yang bermanfaat.
5. Bapak Reni Kurniawan selaku pemilik Optik Cempaka yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Optik Cempaka.
6. Teman-teman dan sahabat saya yang telah memberi dukungan dan membantu saya selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah.
7. Diasti Machnafia Laili yang telah menemani penulis selama proses penelitian.

Tangerang Selatan, 29 September 2023

Penulis

Ridho Bayu Enggar Sadewo

ABSTRAK

Kacamata adalah alat untuk mengkoreksi tajam penglihatan seseorang, sehingga kelaianan refraksi mendapat perbaikan tajam penglihatan. Kacamata terdiri dari bingkai dan sepasang lensa yang dipasang pada bingkai. Untuk memberikan suatu kenyamanan dalam penglihatan para pengguna kacamata, diperlukan pemeriksaan yang benar dan memenuhi standart. Penyesuaian penyetelan frame kacamata dengan bentuk wajah dan posisi pemakaian kacamata adalah sesuatu yang sangat penting.

Metode penelitian kuantitatif deskriptif, menggunakan total sampling dengan kriteria inklusi adalah mahasiswa tingkat II dan III tahun 2023 yang bersedia menjadi responden. Teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling yang dilakukan di Aro Leprindo Jakarta dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner yang dibagikan langsung kepada responden dan penilaian pada pelaksanaan pengukuran. Analisis data menggunakan distribusi frekuensi.

Kesimpulan dari hasil penelitian pada tingkat pengetahuan tahu, memahami, aplikasi, analisis, dan sintesis terdapat jumlah terbanyak yang menjawab pertanyaan dengan benar dan pada tingka evaluasi jumlah terbanyak untuk responden yang mendapatkan point 5 yaitu hasil pengukuran yang tepat dalam materi pupil distance.

Kata kunci : Tingkat pengetahuan, *position of wear*

ABSTRACT

Glasses are tool correct a persons visual acuity, so that refractive errors can improve visual acuity. Glasses consist of a frame and pair od lenses inspection is required and meets standards. Adjusting the adjustment of the glasses frame to the shape of the face and the position in which the glasses are worn is very important.

Descriptive quantitative research method, using total sampling with the inclusion criteria being level II and III students in 2023 who are willing to be respondents. The sampling technique was purposive sampling carried out at Aro Leprindo Jakarta with a sample size of 50 respondents.

The data collection method was carried out using a questionnaire distributed directly to respondents and an assesment of the implementatiton of the measurements. Data analysis uses frequency distribution.

The conclusion from the research resuts at the level of knowledge is knowing, understanding, application, analysis and synthesis, there is the highest number of people who answered the question correctly and at the evaluation level the highest number of respondents got 5, namely the correct measurement results in the pupil distance material.

Keywords: Level of knowledge, position of wear

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Landasan Teori.....	5
1. Gambaran.....	5
2. Pengetahuan	5
3. Kacamata	7
4. Lensa.....	7
5. <i>Frame</i>	8
6. Mahasiswa	10
7. Kurikulum.....	10
8. <i>Position Of Wear (POW)</i>	11
B. Kerangka Teori.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19

A. Jenis Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
1. Tempat Penelitian	19
2. Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel	20
1. Populasi.....	20
2. Sampel	20
D. Sumber Data.....	21
E. Teknik Pengambilan Sampel.....	21
F. Analisis Data	22
G. Definisi Operasional.....	23
BAB IV	24
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Profil Kampus	24
1. Sejarah ARO LEPRINDO.....	24
2. Visi & Misi.....	25
3. Struktur Organisasi	26
B. Hasil Penelitian	27
1. Identitas Responden.....	27
2. Analisis Data.....	27
3. Hasil Penelitian.....	31
BAB V.....	32
PENUTUP.....	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	34
DAFTAR LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	23
Tabel 4. 1 Materi <i>Pupil Distance</i>	27
Tabel 4. 2 Materi <i>Vertex Distance</i>	28
Tabel 4. 3 Materi <i>Optical Center</i>	29
Tabel 4. 4 Materi <i>Phantosopic tilt</i>	30
Tabel 4. 5 Materi <i>Wrap Angle</i>	30
Tabel 4. 6 Hasil Kuesioner.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagian <i>Frame</i>	8
Gambar 2. 2 <i>Pupil Distance</i>	12
Gambar 2. 3 Pupilometer	12
Gambar 2. 4 Hubungan perubahan <i>vertex distance</i> dengan <i>effective power</i>	14
Gambar 2. 5 <i>Vertex Distance</i>	14
Gambar 2. 6 Distometer	15
Gambar 2. 7 <i>Optical Center</i>	16
Gambar 2. 8 <i>Pantoscopic tilt</i>	16
Gambar 2. 9 <i>Wrap Angle</i>	17
Gambar 2. 10 Kerangka Teori.....	18
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi.....	26

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1.....	27
-------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kacamata merupakan salah satu alat bantu penglihatan manusia yang memiliki masalah kelainan refraksi atau alasan lainnya. Kacamata digunakan untuk membantu penderita kelainan refraksi dengan koreksi ukuran lensa sesuai pemeriksaan agar mata dapat terbantu untuk melihat objek dengan normal. Ukuran lensa untuk mengoreksi dilakukan dengan cara menambah lensa yang dipasang pada bingkai kacamata agar lensa tepat di depan mata (Bhootra, 2009).

Penyetelan atau *fitting* terbagi menjadi dua yaitu penyetelan standart dan penyetelan aktual sesuai bentuk wajah pemakai kacamata. Penelitian mengenai *vertex distance*(VD) yang dilakukan oleh Richard A. Weiss, MD; William Berke, OD; Larry Gottlieb, OD; Peter Horvath, OD menunjukkan bahwa *vertex distance*(VD) yang normal yaitu 12mm sedangkan rata-rata *vertex distance* pasien yang diteliti adalah 17,4mm. Penelitian pada pasien myopia -6.00D pada *vertex distance* 12mm power lensa koreksi menjadi -5.60D, pada *vertex distance* 25mm power lensa koreksi menjadi -5.22D, pada *vertex distance* 35mm power lensa koreksi menjadi -4.99D.

Pada kasus hipermetropia power lensa koreksi +5.00D dengan *vertex distance* 12mm menjadi +5.32D, pada *vertex distance* 25mm power lensa koreksi menjadi +5.71D, pada *vertex distance* 35mm power lensa koreksi menjadi +6.06D. Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa *fitting*

terhadap *vertex distance* sangatlah penting dan berpengaruh pada power lensa koreksi yang dipakai oleh pasien.

Untuk memberikan suatu kenyamanan dalam penglihatan para pengguna kacamata, diperlukan pelaksanaan dan pemeriksaan yang benar dan memenuhi standart. Penyesuaian frame kacamata dengan bentuk wajah pemakai kacamata adalah sesuatu yang sangat penting. Selain *vertex distance*(VD), sudut pantoscopic juga harus sesuai agar kacamata terasa nyaman saat digunakan. Penelitian Sudut Pantoscopic Pemakai Kacamata di SMA Al Muttaqin Kota Tasikmalaya yang dilakukan oleh Hanna Nurul Husna, Neng Dela Andriyani, Dian Leila Sari bertujuan untuk mengetahui gambaran sudut pantoscopic pada pemakai kacamata.

Ada total 100 murid SMA Al Muttaqin Kota Tasikmalaya, yang mengikuti penelitian ini adalah para pengguna kacamata single vision. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan 27% kacamata yang memiliki kemiringan sudut *pantoscopic* sesuai dengan *standart*. Kemiringan sudut *pantoscopic* ini disebabkan karena kebiasaan buruk penggunaanya. Ada 42% murid yang menyatakan bahwa kacamata mereka pernah dipakai saat tidur, dan 53% murid menyatakan bahwa kacamata mereka pernah tertindih barang yang tidak ringan. Meskipun demikian, 91% murid menyatakan bahwa kacamata yang digunakan saat ini masih terasa normal.

Dengan adanya indikasi kasus yang tertulis pada latar belakang di atas maka penulis memilih judul dari penelitian ini adalah “Gambaran Pengetahuan *Position Of Wear* Pada Mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran pengetahuan *position of wear* pada mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan, waktu dan biaya penelitian, masalah yang dikaji akan dibatasi agar dalam penelitian yang dilaksanakan lebih terfokus tentang gambaran pengetahuan *position of wear* pada mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dari data di atas, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui gambaran pengetahuan *position of wear* pada mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023.
2. Untuk mengetahui apakah pembelajaran mata kuliah Klinik Optik pada mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta sudah efektif.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi tambahan ilmu bagi peneliti dan para pembaca mengenai gambaran pengetahuan *position of wear* pada mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk masyarakat agar dapat diterapkan langsung mengenai pengetahuan *position of wear* yang tepat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Gambaran

Gambaran berasal dari kata dasar gambar. Pengertian dari gambaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah bayangan, uraian, keterangan, atau penjelasan. Gambaran adalah sebuah homonim karena artinya memiliki ejaan yang sama tapi maknanya beda. Gambaran memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga gambaran dapat menyatakan nama seseorang, tempat, atau benda dan segala yang dibendakan.

2. Pengetahuan

Pengertian dari pengetahuan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dapat diartikan segala sesuatu yang diketahui, kepandaian, dan segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan suatu hal. Pengertian pengetahuan menurut Notoatmodjo, pengetahuan adalah hasil dari mengetahui yang didapat setelah melakukan penginderaan terhadap objek tertentu (Notoatmojo, 2012).

Tingkatan pengetahuan dibagi menjadi 6 enam tingkat, yaitu:

- a. Tahu (*know*) yang memiliki arti sebagai menyimpan ingatan suatu materi yang telah diberikan dan dipelajari sebelumnya, atau mengetahui suatu materi dari seluruh inti materi yang harus diingat

dari hasil yang dipelajari atau dari suatu rangsangan yang telah diterima. Tingkatan pengetahuan paling rendah merupakan tahu.

- b. Memahami merupakan bentuk dari mengetahui suatu materi dari berbagai sudut pandang atau dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan isi materi tersebut secara garis besar mengenai materi yang diberikan, dan dengan benar menginterpretasikan materi tersebut.
- c. Aplikasi merupakan kemampuan untuk menggunakan materi atau teori yang dipelajari untuk dilakukan pada kondisi yang sebenarnya.
- d. Analisis merupakan tingkatan pengetahuan pada saat mampu untuk menjabarkan materi atau suatu objek untuk digabungkan dalam berbagai komponen yang masih didalam satu struktur organisasi dan berkaitan satu sama lain.
- e. Sintesis merupakan tingkat pengetahuan dimana dapat menunjukan kepada suatu kemampuan untuk menggabungkan tau menghubungkan beberapa objek didalam suatu bentuk keseluruhan yang dapat menghasilkan objek baru atau kemampuan menyusun formulasi baru dari berbagai formulasi yang ada.
- f. Evaluasi merupakan tingkat pengetahuan yang berkaitan dengan masalah kemampuan yang terdapat kriteria yang telah ditentukan sendiri atau dengan ketentuan kriteria yang sudah ada untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi objek (Notoatmodjo, 2007).

3. Kacamata

Kacamata merupakan salah satu alat bantu penglihatan manusia yang memiliki masalah kelainan refraksi atau alasan lainnya. Kacamata digunakan untuk memperbaiki tajam penglihatan dengan koreksi ukuran lensa tertentu agar mata dapat mencapai penglihatan normal. Koreksi dilakukan dengan cara menambah lensa di depan mata agar bayangan atau sinar dapat berkumpul mendekati sentral lensa mata, sehingga dapat difokuskan lebih baik ke retina.

Saat ini kebutuhan kacamata bukan hanya dilihat dari segi kesehatannya saja melainkan juga dari segi kosmetik, sehingga kacamata tersebut bukan hanya berfungsi untuk mengkoreksi tajam penglihatan saja yang berisikan ukuran hasil koreksi tetapi juga berfungsi untuk bergaya dan mengikuti model-model terbaru.

4. Lensa

Lensa merupakan benda bening atau benda tembus cahaya yang dibatasi dua bidang lengkung. Lensa mempunyai sifat mirip seperti prisma, yaitu menyimpangkan cahaya yang melewatinya. Perbedaannya dari prisma yaitu pada sudut deviasinya dari cahaya tergantung pada cahaya dimana sinar datang. Lensa pada umumnya dibagi menjadi dua, yaitu lensa cembung dan lensa cekung (Bhootra, 2009).

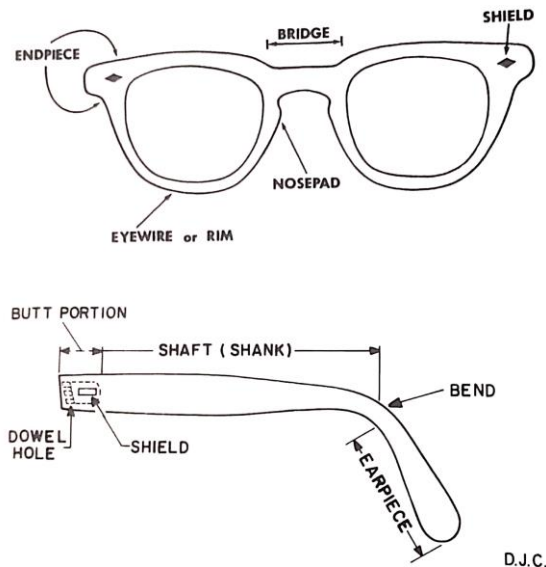
Lensa cembung atau disebut dengan lensa positif memiliki sifat konvergen, yaitu mengumpulkan sinar-sinar yang datang menuju lensa dan sifat bayangannya adalah nyata, terbalik, dan diperbesar. Sedangkan lensa cekung atau disebut lensa minus memiliki sifat divergen, yaitu

menyebarkan sinar-sinar yang datang menuju lensa dan sifat bayangannya maya, tegak, dan diperkecil.

5. *Frame*

Secara umum *frame* terdiri dari 2 bagian, yaitu *front* yang dalam satu bentuk/ bentuk lain berisi lensa dan *temple* yang berhubungan dengan *front* dan mengait telinga untuk membantu menempatkan kacamata pada posisinya (Clifford W. Brooks, 1996).

a. **Bagian - Bagian *Frame***



Gambar 2. 1 Bagian *Frame*
Sumber : *System For Ophthalmic Dispensing*

b. **Fungsi Bagian – Bagian *Frame***

- 1) *Front frame*, merupakan bagian depan dari bingkai yang berfungsi untuk memposisikan dan menahan lensa.

- 2) *Rim* atau *eyewire* merupakan bagian berada di sekeliling lensa yang berfungsi untuk menahan lensa atau tempat terpasangnya lensaacamata.
- 3) *Bridge*, arti dalam bahasa inggris adalah jembatan yaitu bagian dari bingkai sebagai penghubung *rim* kanan dan *rim* kiri.
- 4) *Guard Arm*, adalah bagian frame sebagai kaki penyangga tempat terpasangnya *nose pad* yang biasanya diatur atau di sesuaikan pada saat penyetelan untuk kenyamanan penggunaacamata.
- 5) *Nose Pad*, merupakan bantalan untuk menyangga bingkai yang terletak batang pada hidung pemakai agaracamata tidak terlalu menempel pada bagian mata, hidung, dan pipi penggunaacamata.
- 6) *End Piece*, merupakan tempat terletaknya engsel.
- 7) *Shield*, merupakan bagian kecil yang berupa lempengan dibagian depan *end piece* dan hanya ada pada bingkai plastik.
- 8) *Temple*, merupakan bagian tangkaiacamata yang berfungsi mengaitkanacamata ke telinga pemakai.
- 9) *Hinge* atau engsel, merupakan penghubung antara *front frame* dengan *temple* yang dapat ditekuk dan diluruskan.
- 10) *But Portion*, merupakan bagian *temple* yang dekat dengan engsel.
- 11) *Shaft*, bagian *temple* yang menghubungkan antara *but portion* dan *bend*.
- 12) *Bend*, merupakan bagian dari *temple*acamata yang melengkung ke bawah agaracamata mengait pada telinga pemakai.

13) *Ear Piece*, merupakan bagian dari ujung *temple* yang terletak pada belakang telinga pengguna.

14) *Dowel hole*, merupakan lubang engsel pada *but portion* sebagai penghubung antara *temple* dan *rim*.

6. Mahasiswa

Mahasiswa adalah orang yang belajar di sekolah tingkat perguruan tinggi untuk mempersiapkan dirinya bagi suatu keahlian tingkat sarjana (Budiman, 2006). Jika menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mahasiswa adalah orang yang belajar di perguruan tinggi.

7. Kurikulum

Pengertian kurikulum menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah perangkat mata pelajaran yang diajarkan pada lembaga pendidikan atau perangkat mata kuliah mengenai bidang keahlian khusus. Kurikulum untuk mata kuliah Klinik Optik yang diterapkan pada mahasiswa tingkat II tahun ajaran 2023 digunakan sebagai acuan penelitian ini.

Materi yang digunakan sebagai acuan untuk penelitian ini yaitu tahap faset atau *edging* dan penyetelan atau *fitting* pada kacamata. Berikut aspek-aspek dalam materi tersebut meliputi:

- a. Pengukuran PD dan PV
- b. Penentuan atau penitikan OC
- c. Mengetahui besaran sudut pantoscopic
- d. Mengetahui jarak vertex
- e. Mengetahui pengertian dari frame wrap angle

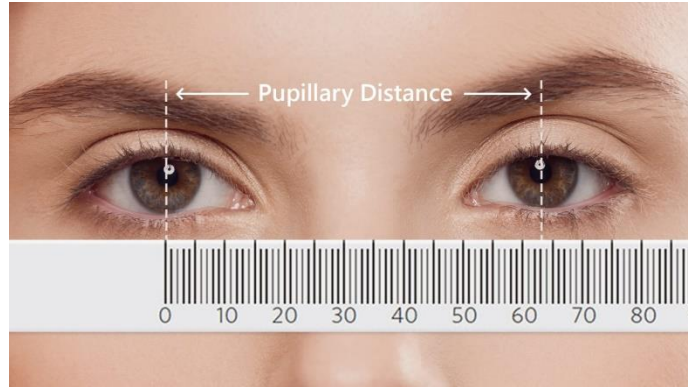
8. *Position Of Wear (POW)*

Position of wear adalah istilah singkat untuk menggambarkan bagaimana kacamata dapat digunakan dengan nyaman dan posisi lensa terletak di tempat yang seharusnya (Richard A. Weiss, William Berke, Larry Gottlieb, & Peter Horvath, 2002). Meletakkan lensa koreksi pada posisi yang seharusnya dapat membuat lensa koreksi itu sendiri bekerja secara maksimal. Yang termasuk dalam *position of wear* adalah sebagai berikut:

a. *Pupil distance*

Pupil distance atau disebut juga dengan jarak pupil merupakan acuan untuk mengukur jarak diantara pusat pupil mata. Pengukuran ini digunakan untuk menentukan titik dimana mata melihat melalui lensa kacamata agar mendapatkan pemeriksaan yang akurat. Hasil pengukuran ini berbeda di setiap orangnya, *PD* dewasa rata-rata antara 54-74 mm sedangkan anak-anak yaitu sekitar 43-58 mm dan juga tergantung pada jarak mereka melihat yaitu jarak jauh atau jarak dekat (Clifford W. Brooks, 1996).

Terdapat dua jenis *PD* yaitu jauh dan dekat. *PD* jauh merupakan jarak antara pupil ketika mata melihat objek jauh sedangkan *PD* dekat merupakan jarak antara pupil ketika mata melihat objek dekat.



Gambar 2. 2 *Pupil Distance*
 Sumber : zennioptical.com

Cara pengukuran *PD* yaitu dengan menggunakan alat yang disebut Pupilometer dan bisa juga dengan menggunakan *PD Rule* atau penggaris *PD*. Sedangkan *MPD (Monocular Pupil Distance)* yaitu jarak satu mata ke bagian tengah kacamata atau hidung (Clifford W. Brooks, 1996).



Gambar 2. 3 Pupilometer
 Sumber : indonesian.optometry-equipments.com/quality-eye-pupilometer

b. *Vertex distance*

Vertex distance merupakan jarak antara depan kornea dengan bagian belakang lensa. VD rata-rata yaitu 13-14mm. Kedalaman kurva dasar lensa mempengaruhi jarak lensa terhadap kornea. Kenaikan 1 dioptri pada kedalaman kurva dasar lensa meningkatkan kedalaman jarak 0,6 mm. Peningkatan jarak vertex akan bergantung pada ukuran lensa (Clifford W. Brooks, 1996).

Perubahan jarak vertex akan menginduksi perubahan kekuatan *spheris* dan silinder lensa. Selain itu, fungsi dari *vertex distance* agar bulu mata pengguna kacamata tidak menyentuh lensa. Perubahan efektif power akibat pergeseran jarak lensa dengan kornea dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$Fe = \frac{Fv}{1 - dFv}$$

Keterangan:

Fv = *Power Vertex* dalam satuan dioptri.

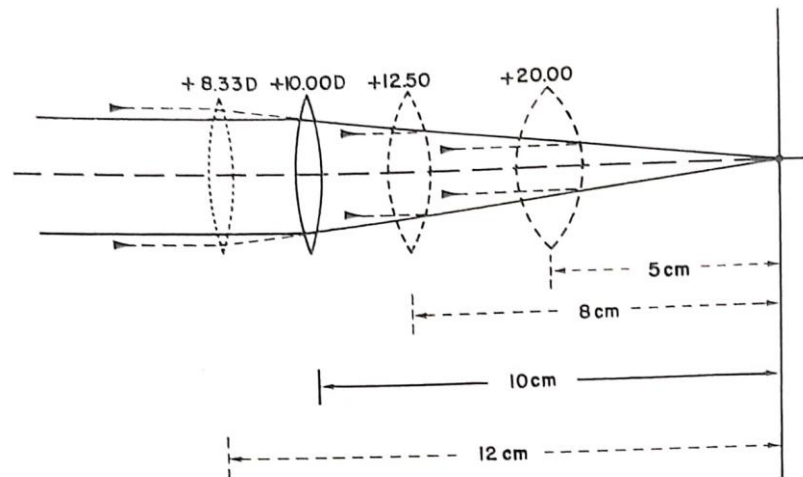
d = Pergeseran dalam satuan meter.

Berikut contoh soal mengenai hubungan *effective power* dengan perubahan *vertex distance*:

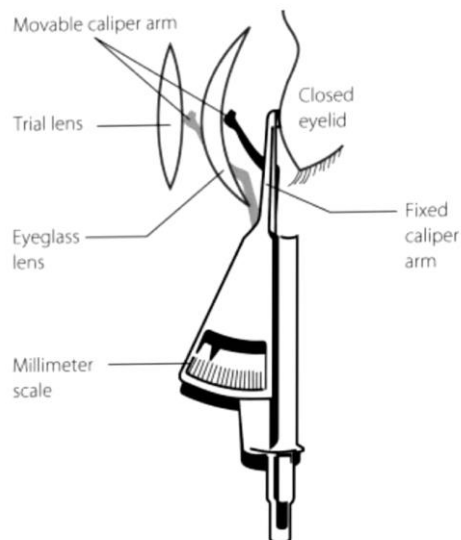
Seorang pelanggan melakukan pemeriksaan refraksi dengan *vertex distance* 12 mm membutuhkan power lensa +8.50 D. Bingkai yang dipilih memiliki posisi *vertex distance* 17 mm. Berapa *effective power* yang dihasilkan?

Lensa dengan power +8.50 D memiliki *focal length* 11.765 cm, apabila *vertex distance* pada bingkai yang dipilih 17 mm maka

memiliki perubahan *vertex distance* sebesar 5 mm dan *focal length* juga mengalami perubahan 5 mm lebih panjang. Jumlah focal length yang dihasilkan yaitu 12.265 cm, maka effective power yang dihasilkan sebesar +8.15 D.



Gambar 2. 4 Hubungan perubahan *vertex distance* dengan *effective power*
 Sumber : *System For Ophthalmic Dispensing*



Gambar 2. 5 *Vertex Distance*
 Sumber : aao.org/education/image/distometer

Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengukur *vertex distance* yaitu Distometer seperti gambar 2.5 (Clifford W. Brooks, 1996).



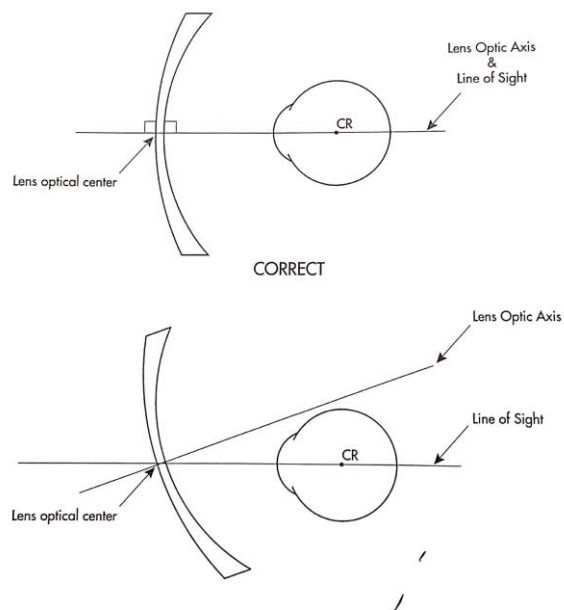
Gambar 2. 6 Distometer

Sumber : mccrayoptical.com/distometer-mccray-distometer

c. *Pantoscopic tilt*

Pantoscopic tilt merupakan bentuk sudut kemiringan *rim* bagian bawah mendekati pipi, sedangkan *rim* bagian atas sedikit menjauh dari wajah. Pada lensa progresif perubahan sudut kemiringan ini sangat berpengaruh pada jarak dekat atau jarak membaca (Clifford W. Brooks, 1996).

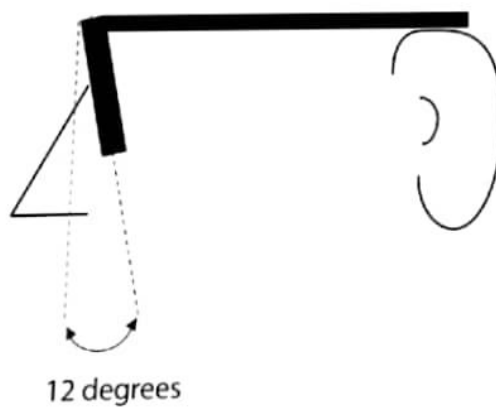
Kemiringan sudut pantoscopic akan menyebabkan munculnya perbedaan ukuran astigmat (astigmat oblik). Posisi lensa tidak boleh dimiringkan secara vertikal karena apabila OC tepat di depan mata tetapi sumbu optic lensa tidak melewati bagian tengah atau tidak sejajar dengan garis penglihatan (Clifford W. Brooks, 1996).



Gambar 2. 7 Optical Center
Sumber : *System For Ophthalmic Dispensing*

Berikut rumus untuk menghitung ukuran sesuai sudut pantoscopic:

$$S' = \frac{S[1 + (\sin\alpha)^2]}{2n}$$

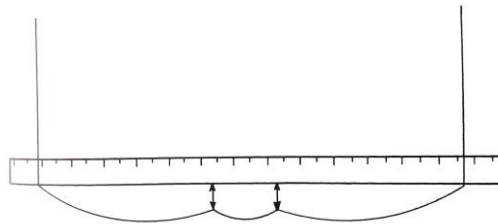


Gambar 2. 8 Pantoscopic tilt
Sumber : *askararipra/pantoscopic-tilt*

d. Frame wrap angle

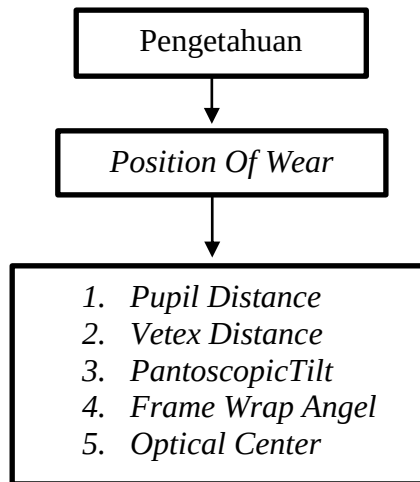
Frame wrap angle merupakan bentuk bagian pada *rim* yang melengkung meliputi wajah. Wrap angle yang sesuai yaitu letak rim temporal harus sejajar, kemudian letak rim bagian nasal dan *bridge* lebih berjarak dari wajah pengguna bingkai (Clifford W. Brooks, 1996).

Setiap perubahan kelengkungan sudut *wrap angle* maka akan diikuti perubahan jarak *PD* pengukuran awal terhadap *PD actual* sesuai sudut *wrap angle* yang akan bertambah, maka akan menyebabkan timbulnya efek prisma dan astigmat oblik.



Gambar 2. 9 *Wrap Angle*
Sumber : *System For Ophthalmic Dispensing*

B. Kerangka Teori



Gambar 2. 10 Kerangka Teori

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang sering digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif juga disebut metode tradisional, sedangkan metode kualitatif disebut metode baru. Metode penelitian kuantitatif dinamakan metode tradisional karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian (Sugiyono, 2013).

Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, 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 telah ditetapkan. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian merupakan tempat atau lokasi penelitian dilakukan dan berfungsi untuk membatasi ruang lingkup penelitian tersebut. Dalam penelitian ini tempat yang akan dilakukannya penelitian berlokasi di kampus Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta (Notoatmojo, 2012).

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini dilakukan dari tanggal dikeluarkannya izin penelitian dalam waktu kurang lebih tiga bulan, satu bulan untuk pengumpulan data dan satu bulan untuk pengolahan data dalam bentuk karya tulis ilmiah serta proses bimbingan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah genenerasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah Responden Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023 dengan total 329 mahasiswa. Jumlah responden yang aktif mengikuti kegiatan praktek adalah 104 mahasiswa tingkat II dan tingkat III dari total 329 mahasiswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat II dan III Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta (Sugiyono, 2013).

Pada penulisan ini penulis menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sampel.

$$n = N / 1 + N(e^2)$$

$$n = 104 / 1 + 104(0,1^2) = 50 \text{ sampel.}$$

Keterangan :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah sampel

e = Tingkat kesalahan (10%)

D. Sumber Data

Sumber data terbagi menjadi dua yaitu sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen. Dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer yang didapatkan langsung dari responden melalui hasil kuesioner dan penilaian terhadap responden secara langsung (Sugiyono, 2013).

Dalam penelitian ini terdapat dua sistem penilaian sebagai berikut:

1. Kuesioner

Penulis menyebarkan kuesioner kepada responden untuk diisi dan akan ditentukan penilaian dari hasil jawaban kuesioner tersebut.

2. Observasi

Penulis melakukan observasi untuk melakukan penilaian evaluasi terhadap responden dan ditentukan penilaian kompetensi yang telah ditentukan.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel merupakan teknik untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan

sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Sugiyono, 2013).

Agar karakteristik sampel tidak menyimpang dari populasinya, maka sebelum dilakukan pengambilan sampel perlu ditentukan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi merupakan ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel.

1. Kriteria inklusi

- a) Mahasiswa tingkat II Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta.
- b) Mahasiswa tingkat II yang bersedia menjadi responden .

2. Kriteria eksklusi

- a) Mahasiswa tingkat I Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta.
- b) Mahasiswa tingkat II dan III yang tidak bersedia menjadi responden.

F. Analisis Data

1. Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi adalah suatu cara untuk mengorganisir data numerik dalam bentuk tabel yang menunjukkan jumlah kemunculan atau frekuensi dari setiap nilai atau kelompok nilai pada data tersebut. Dalam distribusi frekuensi, data dikelompokkan ke dalam kelas atau interval, dan setiap kelas atau interval dihitung jumlah kemunculannya atau frekuensinya.

G. Definisi Operasional

Tabel 3. 1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Indikator	Hasil	Skala
1. Variabel Independent						
1.	Pengetahuan	pengetahuan adalah hasil dari mengetahui yang didapat setelah melakukan penginderaan terhadap objek tertentu	Kuesioner	1.Tahu 2.Memahami 3.Aplikasi 4.Analisis 5.Sintesis	1= Tahu 2= Memahami 3= Aplikasi 4= Analisis 5= Sintesis	Ordinal
			Observasi	1. Evaluasi	1=Point 1 2=Point 2 3=Point 3 4=Point 4 5=Point 5	Ordinal
2.	<i>Position of Wear</i>	<i>Position of wear</i> adalah istilah singkat untuk menggambarkan bagaimana kacamata dapat digunakan dengan nyaman dan posisi lensa terletak di tempat yang seharusnya.	Kuesioner	1. <i>Pupil Distance</i> 2. <i>Vertex Distance</i> 3. <i>Pantoscopic Tilt</i> 4. <i>Frame Wrap Angle</i> 5. <i>Optical Center</i>	1=Point 1 2=Point 2 3=Point 3 4=Point 4 5=Point 5	Ordinal

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Kampus

1. Sejarah ARO LEPRINDO

Yayasan Lembaga Refraksionis Optisien Indonesia (LEPRINDO) didirikan pada 16 Mei 1978 dan dahulu bernama “Institusi Refraksionis Optisien” yang awalnya menyelenggarakan program Diploma I. Dengan berjalannya waktu serta kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan tenaga Ahli Madya Refraksi Optisi dan institusi, maka pada tahun 1986 berubah nama menjadi program pendidikan jenjang Diploma III Ahli Madya Refraksioni Optisien dan Institusi bernama “AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO JAKARTA”.

Akademi Refraksi Optisi merupakan lembaga pendidikan Refraksionis Optisien (RO) terdepan di Indonesia. Bahkan semua mahasiswa yang masih menuntut ilmu di ARO LEPRINDO sudah dilirik oleh stakeholder dan diminta bekerja seperti di Rumah Sakit, Klinik mata maupun optik-optik besar di Indonesia.

Adapun Refraksionis Optisien (RO) merupakan tenaga kesehatan yang harus lulus pendidikan berdasarkan perundang-undangan yang berlaku. Refraksionis Optisien (RO) merupakan orang yang dapat melakukan pemeriksaan mata dasar, pemeriksaan refraksi, menetapkan hasil pemeriksaan, menyiapkan dan juga membuat lensa kacamata atau lensa kontak.

2. Visi & Misi

a. Visi

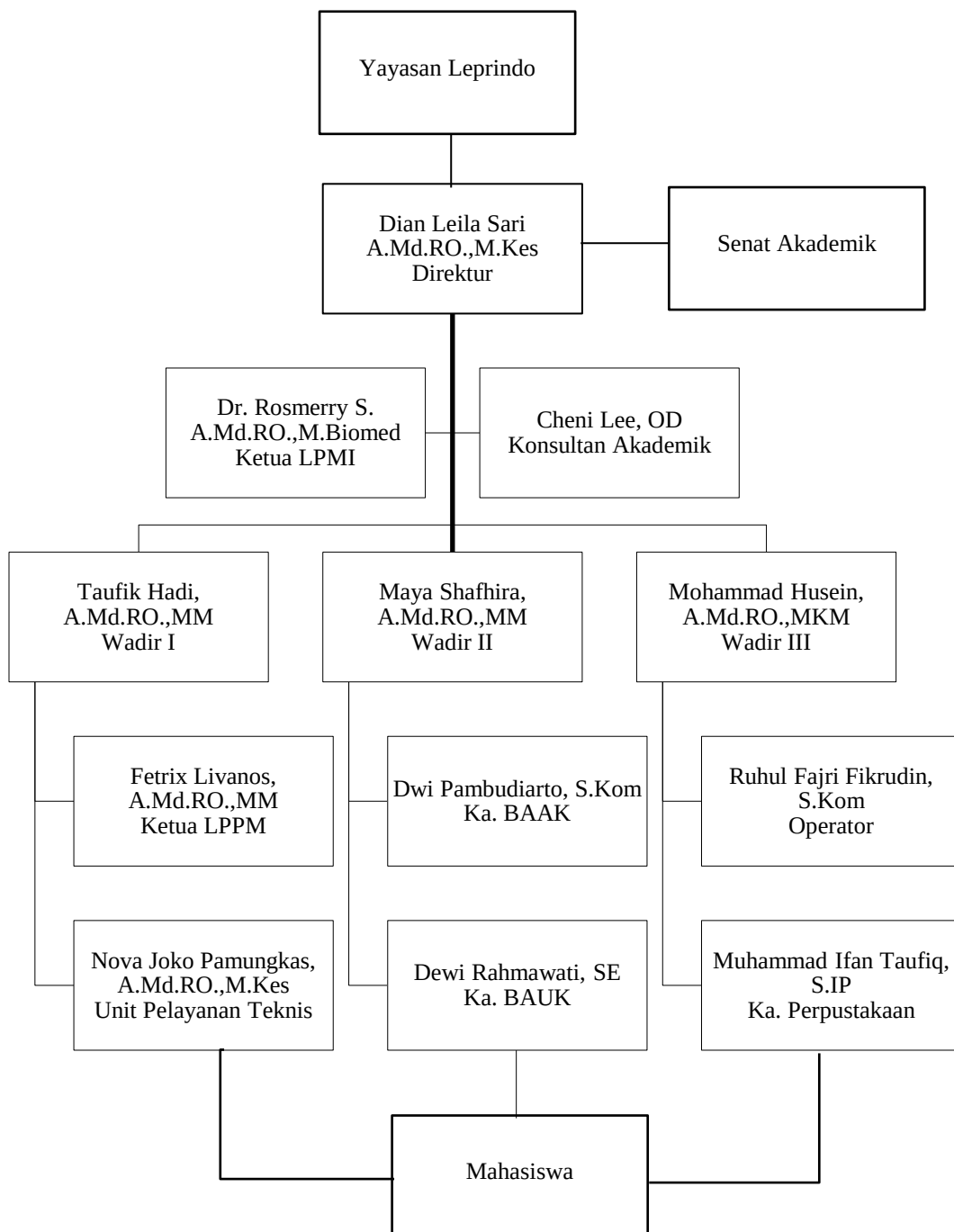
“Menjadi institusi pendidikan optometri yang unggul dan berdaya saing tinggi di Indonesia maupun internasional dengan standar mutu tertinggi pada tahun 2032.”

b. Misi

- 1) Melaksanakan system pengelolaan program studi sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi.
- 2) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang menghasilkan praktisi optometris, kompeten di bidang kesehatan penglihatan serta mampu melaksanakan peran dan fungsinya pada masyarakat.
- 3) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam mewujudkan system pengelolaan pendidikan optometri yang professional dan akuntabel terwujud dalam peningkatan mutu lulusan.
- 4) Menyelenggarakan penelitian inovasi terapan bidang optometri melalui pengabdian pada masyarakat dibidang kesehatan penglihatan.
- 5) Mengembangkan jejaring dalam rangka peningkatan kompetensi sumber daya manusia dan menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi di tingkat nasional maupun internasional.

- 6) Meningkatkan jenjang pendidikan dari program diploma optometri ke jenjang sarjana terapan optometri sesuai level Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.

3. Struktur Organisasi



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi

B. Hasil Penelitian

1. Identitas Responden

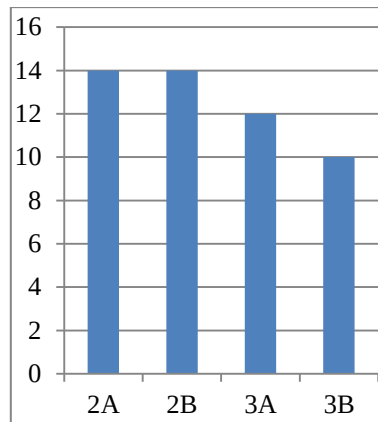


Diagram 4. 1

Distribusi kelas

Pada diagram di atas menunjukkan bahwa terdapat 14 responden (28%) dari kelas 2A, 14 responden (28%) dari kelas 2B, 12 responden (24%) dari kelas 3A, 10 responden (20%) dari kelas 3B, dari total 50 responden (100%) yang telah mengisi data kelas di kuesioner.

2. Analisis Data

a) *Pupil Distance*

Distribusi tabel mengenai pembahasan materi *pupil distance* yang memiliki hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 1
Materi *Pupil Distance*

Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
Pengetahuan	11	22%
Pemahaman	9	18%
Aplikasi	12	24%
Aplikasi	6	12%
Sintesis	4	8%
Evaluasi	8	16%
Total	50	100%

Dari distribusi tabel diatas diketahui bahwa terdapat jumlah 50 responden (100%) yang mengisi pertanyaan. Terdapat 15 responden (30%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan tahu, 9 responden (18%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan pemahaman, 14 responden (28%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan aplikasi, 6 responden (12%) yang menjawab pada tingkatan penganalisa, 4 responden (8%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan sintesis, 2 responden (4%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan evaluasi.

b) *Vertex Distance*

Distribusi tabel mengenai pembahasan materi *vertex distance* yang memiliki hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 2
Materi *Vertex Distance*

Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
Pengetahuan	16	32%
Memahami	11	22%
Aplikasi	9	18%
Analisis	6	12%
Sintesis	4	8%
Evaluasi	4	8%
Total	50	100%

Dari distribusi tabel diatas diketahui bahwa terdapat jumlah 50 responden (100%) yang mengisi pertanyaan. Terdapat 16 responden (32%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan pengetahuan, 11 responden (22%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan memahami, 9 responden (18%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan aplikasi, 6 responden (12%) yang

menjawab pada tingkatan analisis, 4 responden (8%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan sintesis, 4 responden (8%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan evaluasi.

c) *Optical Center*

Distribusi tabel mengenai pembahasan materi *optical center* yang memiliki hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 3
Materi *Optical Center*

Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
Pengetahuan	12	24%
Memahami	10	20%
Aplikasi	11	22%
Analisis	7	14%
Sintesis	6	12%
Evaluasi	4	8%
Total	50	100%

Dari distribusi tabel diatas diketahui bahwa terdapat jumlah 50 responden (100%) yang mengisi pertanyaan. Terdapat 12 responden (24%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan pengetahuan, 10 responden (20%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan memahami, 11 responden (22%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan aplikasi, 7 responden (14%) yang menjawab pada tingkatan analisis, 6 responden (12%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan sintesis, 4 responden (8%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan evaluasi.

d) *Phantoscopic Tilt*

Distribusi tabel mengenai pembahasan materi *phantoscopic tilt* yang memiliki hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 4
Materi *Phantoscopic tilt*

Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
Pengetahuan	14	28%
Memahami	12	24%
Aplikasi	8	16%
Analisis	9	18%
Sintesis	7	14%
Evaluasi	5	10%
Total	50	100%

Dari distribusi tabel diatas diketahui bahwa terdapat jumlah 50 responden (100%) yang mengisi pertanyaan. Terdapat 14 responden (28%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan tahu, 12 responden (24%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan memahami, 8 responden (16%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan aplikasi, 9 responden (18%) yang menjawab pada tingkatan analisis, 7 responden (14%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan sintesis, 5 responden (10%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan evaluasi.

e) *Wrap Angle*

Distribusi tabel mengenai pembahasan materi *wrap angle* yang memiliki hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 5
Materi *Wrap Angle*

Jawaban	Jumlah Responden	Presentase
Pengetahuan	22	44%
Memahami	9	18%
Aplikasi	7	14%
Analisis	6	12%
Sintesis	5	10%
Evaluasi	1	2%
Total	50	100%

Dari distribusi tabel diatas diketahui bahwa terdapat jumlah 50 responden (100%) yang mengisi pertanyaan. Terdapat 22 responden (44%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan pengetahuan, 9 responden (18%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan memahami, 7 responden (14%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan aplikasi, 6 responden (12%) yang menjawab pada tingkatan analisis, 5 responden (10%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan sintesis, 1 responden (2%) yang menjawab pertanyaan pada tingkatan evaluasi.

3. Hasil Penelitian

Dari analisis yang telah dijelaskan di atas maka diperoleh data hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 4. 6
Hasil Kuesioner

Tingkat	Pupil Distance	Vertex Distance	Optical Center	Phantoscopic Tilt	Wrap Angle	Position Of Wear
Pengetahuan	22%	32%	24%	28%	44%	30%
Memahami	18%	22%	20%	24%	18%	20%
Aplikasi	24%	18%	22%	16%	14%	18%
Analisis	12%	12%	14%	18%	12%	14%
Sintesis	8%	8%	12%	14%	10%	10%
Evaluasi	16%	8%	8%	10%	2%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Dari distribusi tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 15 responden (30%) pada tingkat pengetahuan, terdapat 10 responden (20%) pada tingkat memahami, terdapat 9 responden (18%) pada tingkat aplikasi, terdapat 7 responden (14%) pada tingkat analisis, terdapat 5 responden (10%) pada tingkat sintesis, dan terdapat 4 responden (8%).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dengan cara memberikan kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan *Position Of Wear*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 15 responden (30%) pada tingkat pengetahuan, terdapat 10 responden (20%) pada tingkat memahami, terdapat 9 responden (18%) pada tingkat aplikasi, terdapat 7 responden (14%) pada tingkat analisis, terdapat 5 responden (10%) pada tingkat sintesis, dan terdapat 4 responden (8%) pada tingkat evaluasi.

Pada hasil jawaban responden untuk pembahasan materi *position of wear* disimpulkan bahwa responden jumlah terbanyak pada tingkatan pengetahuan yaitu 15 responden (30%) dan jumlah paling sedikit pada tingkatan evaluasi yaitu 4 responden (8%).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka saran yang dapat diajukan sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi saran untuk mahasiswa agar dalam proses pembelajaran mengenai POW lebih ditingkatkan untuk kedepannya dibagian praktek maupun materi.

2. Bagi Dosen Pengajar

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi evaluasi dalam pembelajaran mengenai POW dan dapat menemukan inovasi pembelajaran yang lebih efektif untuk mahasiswanya agar ilmu yang diajarkan dapat diserap dan dipahami secara maksimal.

3. Bagi Penulis Selanjutnya

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, P. D. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bhootra, A. U. (2009). *Ophthalmic Lenses*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical.
- Budiman. (2006). *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: UPI Press.
- Clifford W. Brooks, O. a. (1996). *System For Ophthalmic Dispensing*. USA: British Library Cataloging.
- Diane F. Drake, L. A. (2016). Vertex Distance, Effective Power, and Compensated Power-Tilt-Wrap. *Continuing Education Course*, 5-15.
- Drs. Danang Sunyoto, S. S. (2011). *Analisis Regresi dan Uji Hipotesis*. Jakarta: CAPS.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmojo, P. D. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Richard A. Weiss, M., William Berke, O., Larry Gottlieb, O., & Peter Horvath, O. (2002). Clinical Importance of Accurate Refractor Vertex Distance Measurements Prior to Refractive Surgery. *Journal of Refractive Surgery*, 446-447.
- Santrock, J. W. (2006). *Life Span Development (terjemah)*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, P. D. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Kuesioner



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

Gambaran Pengetahuan *Position Of Wear* Pada Mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023

Petunjuk pengisian kuesioner :

1. Mohon saudara/i membaca sejumlah materi dibawah ini dengan teliti.
2. Mohon saudara/i memberikan jawaban dengan memberikan tanda (✓) pada beberapa opsi jawaban yang paling tepat sesuai dengan keadaan anda secara objektif.
3. Mohon saudara/i menjawab semua materi secara lengkap, jujur dan terbuka. Peneliti menjamin kerahasiaan identitas dan jawaban saudara/i sekalian.
4. Untuk partisipasi saudara/i dalam pengisian kuesioner ini, peneliti mengucapkan terimakasih.

Identitas Responden :

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Kelas :
4. NIM :

1. Menurut anda manakah pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai *Pupil distance*?
 - a. Jarak antara pupil kanan dan kiri.
 - b. Jarak antara dua pupil yang harus diukur dengan sesuai metode.
 - c. Untuk mengetahui jarak antara pupil dengan cara duduk sejajar dan sama tinggi dengan pasien, melihat pantulan cahaya pada kornea mata, dan mulai mengukur jarak pupil.
 - d. Jarak antar pupil diukur dengan tepat agar dapat disesuaikan dengan fokus lensa kaca mata.
 - e. Apabila jarak antara dua pupil dilakukan tidak sesuai dan tidak tepat dengan optical center dapat menyebabkan efek prisma.
 - f. Jarak antar kedua pupil yang diukur dengan cara duduk sejajar dan sama tinggi dengan pasien, melihat pantulan cahaya pada kornea mata apabila pengukuran tidak tepat maka akan mengakibatkan pergeseran *optical center* dan terjadi efek prisma.

2. Menurut anda manakah pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai *Optical center*?
- a. Titik fokus pada lensa.
 - b. Titik fokus lensa digunakan untuk mengetahui letak yang sesuai dengan *pupil distance*.
 - c. Duduk sejajar dan sama tinggi dengan pasien, melihat pantulan cahaya pada kornea mata, dan mulai melakukan penitikan untuk titik fokus lensa.
 - d. Penitikan untuk fokus lensa harus dilakukan sesuai dengan metode yang benar agar tepat dengan *pupil distance*.
 - e. Apabila titik fokus lensa diletakkan tidak sesuai dengan *pupil distance* atau terjadi pergeseran maka akan mengakibatkan terjadinya efek prisma.
 - f. Titik fokus lensa yang diukur dengan cara duduk sejajar dan sama tinggi dengan pasien, melihat pantulan cahaya pada kornea mata, dan mulai melakukan penitikan untuk titik fokus lensa dan hasilnya harus tepat agar tidak terjadi efek prisma, apabila terjadi efek prisma yang tidak dapat ditoleransi maka lensa harus diganti.
3. Menurut anda manakah pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai *Vertex distance*?
- a. Jarak antara depan kornea dengan sisi belakang lensa kaca mata.
 - b. *Vertex Distane* diketahui untuk mengetahui jarak lensa dengan puncak kornea yang sesuai agar pengguna merasa nyaman.
 - c. *Vertex Distane* diketahui dengan mengukur jarak antara puncak kornea dengan sisi belakang lensa dengan cara pemeriksa berada disamping pasien dan pasien selama pengukuran disarankan menutup mata.
 - d. Apabila jarak antara puncak kornea dengan sisi belakang permukaan lensa tidak sesuai maka dapat mengakibatkan efektif power.
 - e. Jarak belakang lensa dengan puncak kornea dapat diatur dengan cara penyetelan pada bagian *guard arm*.
 - f. Jarak antara depan kornea dengan sisi belakang lensa kaca mata dengan cara pemeriksa berada disamping pasien dan pasien selama pengukuran disarankan menutup mata, jarak vertek dapat diatur dengan melakukan penyetelan *guard arm* agar tidak terjadi efektif power.

4. Menurut anda manakah pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai sudut *Phantoscopic*?
- a. Kemiringan sudut rim kacamata secara vertikal.
 - b. Penyesuaian kemiringan sudut *phantoscopic* untuk mendapatkan kenyamanan pada penglihatan dekat.
 - c. Dengan cara mengukur besaran sudut antara *endpiece* dengan rim bagian bawah dari samping secara vertikal.
 - d. Sudut *phantoscopic* yang tidak sesuai dapat mengakibatkan terjadinya astigmat oblik (perubahan ukuran astigmat).
 - e. Kemiringan sudut rim secara vertikal dapat disesuaikan atau dilakukan penyetelan *retroscopic* atau *phantoscopic* agar tidak terjadi astigmat oblik.
 - f. besaran sudut antara *endpiece* dengan rim bagian bawah dari samping secara vertikal akan mengakibatkan astigmat oblik yang menyebabkan kacamata pengguna tidak nyaman.
5. Menurut anda manakah pernyataan dibawah ini yang paling tepat mengenai *Wrap angle*?
- a. Bagian rim yang meliputi wajah.
 - b. *Wrap angle* yang sesuai yaitu letak rim temporal harus sejajar, kemudian letak rim bagian nasal dan *bridge* lebih berjarak dari wajah pengguna bingkai.
 - c. Dengan meletakkan bingkai kacamata di atas alat *face bending angle* untuk mengetahui besaran sudut kelengkungan bingkai.
 - d. Pergeseran *wrap angle* dapat menyebabkan terjadinya pergeseran *Optical center*.
 - e. Sudut *wrap angle* harus disesuaikan sebelum melakukan penitikan agar tidak terjadi pergeseran *optical center* dan tidak sesuai dengan *pupil distance*.
 - f. Sudut *wrap angle* yaitu sudut rim yang meliputi wajah yang dapat diketahui dengan mengukur dengan *face bending angle* dan harus di sesuaikan dengan bentuk wajah yang dilakukan sebelum penitikan untuk *pupil distance* agar tidak terjadi pergeseran *optical center*.

Lampiran 2. 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 : 388/SPm/Leprindo/X/2023
Perihal : **Surat Izin Penelitian**

Jakarta, 12 Oktober 2023

Kepada Yth.
Direktur Aro Leprindo Jakarta
Ibu Dian Leila Sari, A.Md.RO,S.Pd,M.Kes
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 : Ridho Bayu Enggar Sadewo
NIM : 20041
Program Studi : Optometri

Untuk mendapatkan dukungan produk dari instansi yang Bapak/Ibu pimpin, guna penyusunan Tugas Akhir mahasiswa tersebut di atas dengan judul **"GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG POSITION OF WEAR PADA MAHASISWA AKADEMI REFRAKSI OPTISI LEPRINDO 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, A.Md.RO, S.Pd.M.Kes
NIDN. 0319126102

Tembusan:
1. Arsip

Lampiran 3. Data Responden

No	Nama	Jenis Kelamin	Kelas	NIM
1	Rafqi Supriyadi	L	2A	21033
2	Nabil Akbar	L	2B	21059
3	Mochamad Syafiq Nurdin	L	2A	21020
4	M. Mussa Ridho Nur Rullah	L	2B	21104
5	Nadia Eva Putri	P	2A	21015
6	Nurul	P	2B	21075
7	Tito Agustio .A	L	2A	21112
8	Izza Tazkia Fatma	P	3B	20003
9	Iqbal Fadillah	L	2A	21114
10	Fika Febriana Putri	P	2B	21058
11	Muhammad Randani	L	2A	21014
12	Robiy Haristianata	L	3B	20082
13	M. Ardan Adiguna	L	2A	21062
14	Tiara Meirizka S.	P	2A	21035
15	Adidnda Putry N.	P	2B	21078
16	Nafilah Wimantari	P	3A	20094
17	Bilal Firmansyah	L	3A	20022
18	Anheu Khulmsyum	P	2B	21091
19	M. Fathur	L	2B	21006
20	Marianus Yorio. UAS	L	2B	21063
21	Putri Ayu Pengukir	P	2B	21034
22	Rafli Andrean	L	2A	21076
23	Shafira Rahmalia	P	2A	21095
24	Muhamad Fajar K.	L	2B	21042
25	M. Fahrul Ilham	L	2A	21093
26	Zulfa Salsabila	P	2A	21004
27	Diasti Machnafia Laili	P	3B	20059
28	Dila Putri P.	P	3B	20014
29	M. Luthfi	L	2A	21029
30	Nanda Haris A.	L	3A	20018
31	Riki Bagus	L	3B	20055
32	Nafisa Azka Ramadhani	P	2B	21101
33	Indah Tues Mauldi	P	2B	21094
34	Saudi	P	2A	21090
35	M. Sukron Jaelani	L	3B	20080
36	Ibnu Fauzul Mutaqien	L	3A	20029
37	M. Ibnu Amin Cholif	L	3A	20031
38	Muhammad Sodik Yasfih	L	2B	21060
39	M. Galih Aghifari	L	2B	21109
40	Rizky Dwi P.	L	3B	20009
41	Mahendra Boydo N.S.	L	3A	20023
42	Manarul Fiqri A.	L	3A	20043
43	M. Irfan Nur Ihsan	L	3A	20005
44	M. Iqbal Faris	L	3A	20039
45	Adimas Satrio P.	L	3A	20001
46	Rafid Rizkulloh	L	3A	20052
47	Stephani Devina Lau	P	3A	20016
48	Wahyu	L	3B	20024
49	Desy Arni Melati	P	3B	20093
50	M. Zaenus Solihin	L	3B	20089

Lampiran 4. Hasil Penelitian Tingkat Pengetahuan

No	1(PD)	2 (OC)	3 (VD)	4 (Pantoscopic)	5 (Wrap Angle)
1	1	2	1	2	4
2	2	5	1	3	5
3	1	2	2	2	1
4	2	1	3	1	4
5	1	2	3	3	2
6	1	3	2	1	5
7	1	2	3	2	1
8	3	6	4	6	1
9	3	6	4	3	5
10	4	1	1	3	2
11	1	2	3	3	3
12	6	2	1	6	2
13	5	1	2	3	2
14	2	1	2	3	1
15	2	3	3	1	1
16	5	1	2	2	1
17	1	2	2	2	2
18	4	1	1	2	1
19	4	1	1	2	5
20	3	1	3	2	1
21	2	1	4	1	3
22	4	4	1	2	1
23	3	2	4	1	1
24	1	2	3	3	1
25	1	3	3	2	1
26	2	1	3	0	3
27	6	5	4	6	4
28	2	5	6	5	5
29	1	4	1	2	1
30	3	1	6	4	6
31	2	3	1	2	3
32	3	4	1	1	3
33	3	3	5	1	4
34	1	3	3	1	2
35	6	5	2	5	1
36	5	2	1	5	2
37	2	1	6	1	3
38	3	2	3	1	1
39	4	1	2	1	1
40	4	1	5	4	1
41	3	3	4	1	2
42	5	4	5	5	1
43	3	6	2	6	1
44	6	4	6	6	4
45	6	6	5	6	4
46	6	3	2	5	1
47	3	3	5	5	1
48	3	1	5	1	2
49	6	4	4	5	1
50	6	1	1	1	3

Lampiran 5. Hasil Penelitian Position Of Wear

Tingkat	Pupil Distance	Vertex Distance	Optical Center	Phantoscopic Tilt	Wrap Angle	Position Of Wear
Pengetahuan	22%	32%	24%	28%	44%	30%
Memahami	18%	22%	20%	24%	18%	20%
Aplikasi	24%	18%	22%	16%	14%	18%
Analisis	12%	12%	14%	18%	12%	14%
Sintesis	8%	8%	12%	14%	10%	10%
Evaluasi	16%	8%	8%	10%	2%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Lampiran 6. Dokumentasi



Lampiran 7. Turnitin

Gambaran Position Of Wear Pada Mahasiswa Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta 2023

ORIGINALITY REPORT

29%	23%	15%	18%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	6%
2	adoc.pub Internet Source	2%
3	bbpkmakassar.or.id Internet Source	1%
4	kampusssss.blogspot.com Internet Source	1%
5	agenperlengkapansafety.com Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%
7	Rizky Indra Adiwijaya, Reminta Lumban Batu. "Pengaruh Kualitas Layanan dan Harga terhadap Keputusan Penggunaan Layanan Internet First Media:", El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, 2023 Publication	1%