

## **GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN GANGGUAN REFRAKSI DI KLINIK REFRAKSI TAHUN 2024: STUDI DESKRIPTIF**

### ***OVERVIEW OF CHARACTERISTICS OF REFRACTIVE ERROR PATIENTS AT A REFRACTION CLINIC IN 2024: A DESCRIPTIVE STUDY***

**Judi Antono<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Akademi Optometri Yogyakarta  
Korespondensi : [jd.ant.88@gmail.com](mailto:jd.ant.88@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Gangguan refraksi merupakan masalah kesehatan mata yang prevalen. Pemetaan karakteristik pasien di klinik refraksi pendidikan penting untuk perencanaan layanan dan kurikulum akademik. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik pasien gangguan refraksi di Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta tahun 2024. Penelitian deskriptif cross-sectional ini menggunakan data sekunder dari buku kerja praktikum mahasiswa periode September-Desember 2024. Sampel berjumlah 93 rekam medis yang dipilih secara total sampling, terbagi merata untuk miopia, astigmat, dan hipermetropia (masing-masing 31 data). Data dianalisis secara statistik deskriptif univariat untuk variabel jenis kelamin, usia, dan jenis/tipe gangguan. Secara keseluruhan, pasien didominasi perempuan (56,99%). Profil usia menunjukkan pola berbeda: miopia (rerata 23,03 tahun), astigmat (24,03 tahun), dan hipermetropia (40,23 tahun). Sebagian besar kasus miopia tergolong ringan (67,74%), seluruh hipermetropia adalah ringan (100%), dan astigmat didominasi jenis *Astigmatismus Myopicus Compositus-AMC* (87,10%). Terdapat perbedaan karakteristik demografi dan klinis yang jelas di antara ketiga gangguan refraksi. Temuan ini merefleksikan beban kasus di klinik pendidikan dan mendukung teori perkembangan gangguan berdasarkan usia. Data ini bermanfaat sebagai dasar pengembangan layanan klinik dan materi pembelajaran mahasiswa optometri, sekaligus merekomendasikan penelitian lanjutan dengan desain analitik.

**Kata kunci:** Gangguan refraksi, miopia, astigmat, hipermetropia, klinik pendidikan.

#### **ABSTRACT**

*Refractive errors are prevalent eye health problems. Mapping patient characteristics in educational refraction clinics is important for service planning and academic curricula. This study aimed to describe the characteristics of patients with refractive errors at the Refraction Clinic of the Yogyakarta Optometry Academy in 2024. This cross-sectional descriptive study used secondary data from student practicum workbooks for the period September-December 2024. The sample consisted of 93 medical records selected by total sampling, evenly distributed for myopia, astigmatism, and hypermetropia (31 data each). Data were analyzed using univariate descriptive statistics for the variables of gender, age, and type/subtype of the disorder. Overall, patients were predominantly female (56.99%). The age profile showed distinct patterns: myopia (mean 23.03 years), astigmatism (24.03 years), and hypermetropia (40.23 years). Most myopia cases were mild (67.74%), all hypermetropia cases were mild*

(100%), and astigmatism was dominated by the *Astigmatismus Myopicus Compositus-AMC* type (87.10%). There are clear differences in demographic and clinical characteristics among the three refractive errors. These findings reflect the case load in an educational clinic and support the age-based theory of disorder development. This data is useful as a basis for developing clinic services and optometry student learning materials, while also recommending further research with an analytical design.

**Keywords:** Refractive errors, myopia, astigmatism, hypermetropia, educational clinic.

---

## PENDAHULUAN

Gangguan refraksi mata, seperti miopia (Saiyang dkk., 2021), astigmat (Putri dkk., 2024), dan hipermetropia (Armaijn dkk., 2024), merupakan masalah kesehatan global yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, produktivitas, dan beban ekonomi. Prevalensinya terus meningkat secara epidemik, terutama miopia, yang dikaitkan dengan perubahan gaya hidup dan intensitas penggunaan perangkat digital. Di Indonesia, gangguan refraksi termasuk dalam penyebab utama gangguan penglihatan yang sebenarnya dapat dikoreksi. Deteksi dini dan tata laksana yang tepat melalui pelayanan refraksi yang komprehensif menjadi kunci dalam pencegahan komplikasi lebih lanjut, seperti ambliopia atau gangguan penglihatan permanen. Oleh karena itu, pemetaan karakteristik pasien di fasilitas pelayanan refraksi menjadi langkah awal yang kritis dalam perencanaan program kesehatan mata yang efektif dan efisien.

Secara patofisiologis, gangguan refraksi terjadi ketika cahaya yang masuk ke mata tidak difokuskan secara tepat pada retina akibat kelainan pada daya bias mata. Miopia (rabun jauh) disebabkan oleh bayangan fokus jatuh di depan retina (I Gusti Ayu Ratih Chantika Nariswari dkk., 2022), sementara hipermetropia (rabun dekat) terjadi saat bayangan fokus jatuh di belakang retina (Darmini dkk., 2022). Astigmatisma, sering kali menyertai kondisi tersebut, disebabkan oleh kelengkungan kornea atau lensa yang tidak merata sehingga menghasilkan titik fokus yang beragam (Muhammad Alfian Muzakki dkk., 2023). Penilaian dan koreksi gangguan ini merupakan inti dari praktik optometri, yang memerlukan pemeriksaan refraksi subjektif dan objektif yang akurat. Pengetahuan mengenai distribusi usia, jenis kelamin, dan tipe gangguan pada suatu populasi membantu dalam memahami pola penyakit dan menyusun pendekatan penatalaksanaan yang sesuai.

Beberapa penelitian terdahulu di Indonesia telah mengkaji profil gangguan refraksi. Pertama, penelitian oleh Sari dan Pratiwi (2021), yang berfokus pada data rekam medis di sebuah klinik mata swasta di Jakarta, melaporkan bahwa miopia merupakan jenis kelainan refraksi yang paling dominan, mencakup hingga 65% dari total kasus, dengan puncak prevalensi tercatat pada pasien di dekade kedua usianya (10-19 tahun). Kedua, studi deskriptif yang dilakukan oleh Handayani dkk. (2022) di lingkungan rumah sakit pendidikan di Surabaya menemukan bahwa *astigmatismus myopicus compositus* (AMC) merupakan tipe astigmat yang paling sering didiagnosis pada kelompok pasien usia muda. Temuan ini menyoroti tren peningkatan miopia aksial yang juga disertai komponen astigmat. Ketiga, penelitian retrospektif oleh Lestari (2023) di pusat layanan kesehatan masyarakat (Puskesmas) di Bandung menunjukkan bahwa kasus hipermetropia ringan banyak ditemukan pada kelompok pasien pra-lansia (usia 45-59 tahun) dan lebih sering

terdiagnosis pada pasien berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan tinjauan tersebut, teridentifikasi kesenjangan penelitian. Data terkini dan spesifik mengenai karakteristik pasien gangguan refraksi di lingkungan klinik refraksi pendidikan, yang beroperasi dalam lingkungan pembelajaran mahasiswa, masih sangat terbatas. Penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada klinik swasta atau rumah sakit umum, padahal klinik pendidikan memiliki karakteristik sampel pasien yang unik dan pola rujukan yang berbeda (*setting* pembelajaran klinis). Selain itu, penelitian terdahulu cenderung fokus pada satu jenis gangguan atau tidak memisahkan analisis untuk ketiga gangguan utama secara bersamaan dalam satu periode studi, sehingga profil terintegrasi sulit didapatkan.

Analisis yang komprehensif terhadap variabel demografi (jenis kelamin, usia) dan klinis (jenis/tingkat gangguan) dari sebuah klinik pendidikan akan memberikan perspektif yang unik dan berbeda (Anggraeni & Utami, 2023). Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan melakukan studi deskriptif di Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta. Kebaruan penelitian ini terletak pada objek *setting* pendidikan klinik dasar yang dijalankan oleh mahasiswa optometri di bawah bimbingan dosen yang berkompeten dibidangnya. Hal ini memungkinkan untuk melihat gambaran pasien yang menjadi subjek pembelajaran sekaligus mencerminkan bagian dari pola kesehatan mata masyarakat di Yogyakarta (Suryana dkk., 2022). Penelitian ini juga secara simultan memetakan dan membandingkan karakteristik ketiga jenis gangguan refraksi (miopia, astigmat, hipermetropia) dalam satu kerangka waktu yang sama (tahun 2024), sehingga menghasilkan profil yang lebih lengkap dan terintegrasi.

Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta dipilih sebagai lokus penelitian karena beberapa pertimbangan. Pertama, klinik ini berfungsi ganda sebagai unit layanan masyarakat dan laboratorium pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi Optometri, sehingga datanya merepresentasikan transisi penting antara dunia pendidikan dan praktik nyata. Kedua, kegiatan Klinik Dasar merupakan fondasi kompetensi mahasiswa dalam melakukan pemeriksaan refraksi, sehingga data yang dihasilkan memiliki tingkat validitas yang terkontrol melalui prosedur standar dan supervisi akademik (Pramono & Harsono, 2024). Ketiga, sebagai institusi pendidikan di Yogyakarta, sebuah kota dengan populasi padat dan dinamis, klinik ini menarik pasien dari berbagai latar belakang. Dengan demikian, sampel yang diperoleh cukup beragam dan representatif untuk dianalisis.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan peta dasar (*baseline data*) bagi manajemen klinik dan program studi untuk evaluasi kurikulum, penjaminan mutu layanan, dan perencanaan sumber daya. Bagi dunia pendidikan optometri, penelitian ini dapat menjadi studi kasus yang penting untuk memahami pola pasien di lingkungan akademik. Secara ilmiah, penelitian ini akan memberikan kontribusi data empiris yang dapat melengkapi khasanah epidemiologi gangguan refraksi di Indonesia, khususnya dari *setting* pendidikan vokasi kesehatan (Santoso & Wijaya, 2021). Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan, seperti studi komparatif dengan klinik lain atau penelitian analitik yang menguji faktor risiko terkait.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif deskriptif (Siska Ulandari dkk., 2024) untuk menggambarkan karakteristik pasien gangguan refraksi yang tercatat dalam kegiatan praktik klinik Dasar.

Secara rinci, metodologi penelitian dijabarkan sebagai berikut:

Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* (Saparwadi, 2021). Data dikumpulkan dalam satu periode waktu tertentu, yakni pada bulan September hingga Desember 2024, untuk kemudian dideskripsikan tanpa melakukan intervensi atau manipulasi terhadap subjek penelitian. Desain ini dipilih karena sesuai untuk memotret dan menganalisis variabel-variabel yang diamati (jenis kelamin, usia, dan jenis gangguan refraksi) pada saat itu, sehingga dapat memberikan gambaran objektif tentang situasi di lapangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang memeriksakan diri dan menjalani pemeriksaan refraksi di Laboratorium Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta selama periode penelitian (September–Desember 2024). Pasien berasal dari masyarakat umum di sekitar lingkungan kampus. Sampel diambil dengan teknik *total sampling*, di mana seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan. Penggunaan *total sampling* ini didasarkan pada sifat penelitian deskriptif dengan populasi yang terbatas pada periode waktu tertentu, sehingga bertujuan mendapatkan data yang lengkap dan representatif dari populasi studi (Setiawan & Budiman, 2022). Adapun kriteria inklusi sampel adalah: (a) Pasien yang menjalani pemeriksaan refraksi lengkap di klinik tersebut dalam periode tersebut; (b) Terdiagnosis dengan salah satu dari tiga gangguan refraksi utama, yaitu miopia, astigmat, atau hipermetropia; dan (c) Memiliki catatan data yang lengkap dalam buku kerja praktikum mahasiswa. Kriteria eksklusi adalah catatan yang tidak lengkap atau diagnosis utama selain ketiga gangguan refraksi yang diteliti. Dari proses ini, diperoleh sampel akhir sebanyak 93 rekam medis yang terdistribusi merata, masing-masing 31 data untuk setiap jenis gangguan refraksi. Distribusi sampel yang merata ini bertujuan untuk memudahkan perbandingan antar kelompok refraksi, yang merupakan strategi umum dalam penelitian klinis berbasis data sekunder (Wulandari & Sari, 2020).

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diambil dari buku kerja praktikum mahasiswa pada kegiatan Klinik Refraksi Dasar. Buku kerja ini berfungsi sebagai rekam medis yang mencatat seluruh hasil pemeriksaan. Penggunaan data sekunder dari catatan klinis mahasiswa dalam *setting* pendidikan merupakan metode yang efisien dan sering digunakan untuk studi deskriptif, asalkan prosedur pencatatan telah melalui standar operasional yang ketat (Putri & Dharma, 2023).

Proses pengumpulan data dilakukan dengan mengekstrak informasi menggunakan Lembar Ekstraksi Data (*Data Extraction Sheet*) yang telah dirancang secara khusus. Instrumen ini dikembangkan untuk menjangkau tiga variabel utama: jenis kelamin, usia, dan jenis serta subtype gangguan refraksi (misalnya, miopia ringan/sedang/tinggi, astigmat tipe AMC/AMS, hipermetropia ringan). Untuk memastikan keabsahan dan keandalan, instrumen ini terlebih dahulu diuji validitas isinya melalui revidi oleh satu orang dosen ahli bidang refraksi dan diuji reliabilitasnya dengan metode *test-retest*, yang menunjukkan konsistensi tinggi (koefisien reliabilitas >0.9). Prosedur validasi instrumen ekstraksi data (termasuk *test-retest* dengan koefisien reliabilitas tinggi) adalah langkah krusial untuk menjamin kualitas data dalam studi berbasis rekam medis retrospektif (Susilo & Cahyono, 2021). Data primer dalam buku kerja mahasiswa sendiri diperoleh melalui serangkaian pemeriksaan klinis standar menggunakan peralatan optometri yang lazim, antara lain: *Phoropter*, *Box Set (Trial Frame dan Trial Lens)*, *PD Meter Digital*, *Snellen Chart*, *Keratometer*, *Autorefractometer*, *Pin Hole*, *Busur Kipas Astigmat*,

*Lensmeter*, dan Pengukur NPC (*RAF Rule*). Pemeriksaan dilakukan oleh mahasiswa optometri di bawah bimbingan dan pengawasan dosen yang berkompeten, sehingga menjamin standar prosedur dan akurasi data yang dicatat.

Data yang telah terkumpul dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS. Analisis dilakukan secara univariat, yaitu setiap variabel dianalisis dan dideskripsikan secara terpisah. Pendekatan statistik deskriptif univariat sangat esensial dalam penelitian awal berbasis rekam medis untuk menyajikan gambaran dasar (profil) populasi studi sebelum analisis yang lebih kompleks (Suryani & Rahman, 2023). Untuk data kategorikal (jenis kelamin, jenis gangguan, dan subtype), analisis dilakukan dengan menghitung distribusi frekuensi (*n*) dan persentase (%), yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang atau lingkaran. Untuk data numerik (usia), setelah diuji kenormalan distribusinya, data dianalisis dengan menghitung ukuran pemusatan berupa rata-rata (*mean*) dan median, serta ukuran penyebaran berupa standar deviasi dan rentang (*range*). Penggunaan rata-rata dan standar deviasi untuk data numerik yang berdistribusi normal, dan penggunaan median serta rentang untuk data yang tidak normal, adalah standar baku dalam deskripsi data klinis (Wijaya & Puspita, 2021). Seluruh hasil analisis ini disajikan secara naratif, didukung oleh tabel, untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik pasien gangguan refraksi di lokasi penelitian.

## HASIL

Hasil penelitian ini menganalisis data dari 93 rekam medis pasien Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta selama periode September hingga Desember 2024. Hasil analisis deskriptif terhadap karakteristik pasien ini meliputi distribusi gangguan refraksi, jenis kelamin, usia, serta klasifikasi masing-masing gangguan (miopia, astigmat, hipermetropia). Seluruh temuan ini kemudian disajikan secara terperinci dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran yang komprehensif.

### Gambaran Umum Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Gangguan Refraksi

Secara keseluruhan, distribusi sampel dalam penelitian ini menunjukkan jumlah yang sama antara ketiga jenis gangguan refraksi (miopia, astigmat, dan hipermetropia), yaitu masing-masing 31 data. Kesamaan jumlah sampel ini merupakan hasil langsung dari metodologi pengambilan data yang sengaja dibuat proporsional dalam kriteria inklusi. Distribusi sampel yang merata ini merupakan bagian dari strategi pengambilan sampel yang dilakukan peneliti untuk mempermudah perbandingan karakteristik antar ketiga kelompok gangguan refraksi utama.

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Jenis Gangguan Refraksi**

No	Jenis Gangguan Refraksi	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
1	Miopia (Rabun Jauh)	31	33.33%
2	Astigmat (Silinder)	31	33.33%
3	Hipermetropia (Rabun Dekat)	31	33.33%
	Total	93	100%

### Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi jenis kelamin dari seluruh sampel (93 pasien) menunjukkan dominasi pasien perempuan.

**Perhitungan:**

- a. Laki-laki: Terdapat pada 40 data (18 dari miopia, 12 dari astigmat, 10 dari hipermetropia)  
 $(40 / 93) * 100\% = 43.01\%$
- b. Perempuan: Terdapat pada 53 data (13 dari miopia, 19 dari astigmat, 21 dari hipermetropia)  
 $(53 / 93) * 100\% = 56.99\%$

**Tabel 2.**

Distribusi Jenis Kelamin Pasien Secara Keseluruhan		
Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	40	43.01%
Perempuan	53	56.99%
Total	93	100%

**Karakteristik Pasien per Jenis Gangguan Refraksi**

**Karakteristik Pasien Miopia (n=31)**

- 1) Distribusi Jenis Kelamin: Lebih banyak pasien laki-laki (58.06%) dibanding perempuan (41.94%).
- 2) Distribusi Usia: Usia pasien miopia berkisar antara 17-35 tahun.
  - a) Rentang (*Range*):  $35 - 17 = 18$  tahun.
  - b) Rata-rata,  $\bar{x} = (\sum xi) / n$   
 (*Mean*):  $(21+23+17+19+20+19+23+24+35+25+25+26+30+19+19+30+22+22+23+21+21+21+20+34+21+21+22+23+25+26+21) / 31 = 23.03$  tahun.
  - c) Median (Nilai Tengah), Jika n ganjil: Median = nilai ke-(n+1)/2, Jika n genap: Median = (nilai ke-(n/2) + nilai ke-(n/2+1)) / 2. Sehingga hasilnya data diurutkan, nilai ke-16 = 22 tahun.
  - d) Standar Deviasi (SD):  $\pm 4.12$  tahun.
- 3) Distribusi Tingkat Keparahan: Mayoritas adalah miopia ringan (67.74%).

**Tabel 3.**

Distribusi Tingkat Miopia		
Tingkat Miopia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	21	67.74%
Sedang	8	25.81%
Tinggi	3	9.68%
Subtotal	31	100%

**b. Karakteristik Pasien Astigmat (n=31)**

- 1) Distribusi Jenis Kelamin: Lebih banyak pasien perempuan (61.29%) dibanding laki-laki (38.71%).
- 2) Distribusi Usia: Usia pasien astigmat berkisar antara 19-37 tahun.
  - a) Rentang (*Range*):  $37 - 19 = 18$  tahun.
  - b) Rata-rata,  $\bar{x} = (\sum xi) / n$   
 (*Mean*):  $(21+22+20+19+20+19+23+25+26+25+36+26+30+37+19+30+22+22+30+21+21+21+20+34+22+24+22+23+23+23+21) / 31 = 24.03$  tahun.
  - c) Median, Jika n ganjil: Median = nilai ke-(n+1)/2, Jika n genap: Median = (nilai ke-(n/2) + nilai ke-(n/2+1)) / 2. Sehingga hasilnya = 23 tahun.
  - d) Standar Deviasi (SD):  $\pm 4.65$  tahun.
- 3) Distribusi Tipe Astigmat: *Astigmatismus Myopicus Compositus* (AMC) mendominasi (87.10%).

**Tabel 4.**  
**Distribusi Tipe Astigmat Berdasarkan Jenis Kelamin**

Tipe Astigmat	Laki-laki (n)	Perempuan (n)	Total (n)	Persentase (%)
AMC	10	17	27	87.10%
AMS	2	2	4	12.90%
Subtotal	12	19	31	100%

**c. Karakteristik Pasien Hipermetropia (n=31)**

- 1) Distribusi Jenis Kelamin: Didominasi pasien perempuan (67.74%).
- 2) Distribusi Usia: Usia pasien hipermetropia lebih tua, berkisar antara 31-52 tahun.
  - a) Rentang (*Range*):  $52 - 31 = 21$  tahun.
  - b) Rata-rata,  $\bar{x} = (\sum xi) / n$   
 (*Mean*):  $(35+50+45+46+40+35+35+37+52+52+51+50+40+40+38+38+38+38+37+37+38+38+38+34+34+38+42+38+31+31) / 31 = 40.23$  tahun.
  - c) Median, Jika n ganjil: Median = nilai ke- $(n+1)/2$ , Jika n genap: Median = (nilai ke- $(n/2)$  + nilai ke- $(n/2+1)$ ) / 2, sehingga hasilnya = 38 tahun.
  - d) Standar Deviasi (SD):  $\pm 5.89$  tahun.
- 3) Distribusi Tingkat Keparahan: Seluruh kasus (100%) tercatat sebagai hipermetropia ringan.

**Tabel 5.**  
**Distribusi Tingkat Hipermetropia Berdasarkan Jenis Kelamin**

Tingkat Hipermetropia	Laki-laki (n)	Perempuan (n)	Total (n)	Persentase (%)
Ringan	10	21	31	100,00%
Subtotal	10	21	31	100,00%

Seluruh kasus hipermetropia termasuk dalam kategori ringan. Distribusi usia pasien hipermetropia disajikan secara terpisah dalam bentuk ukuran pemusatan dan penyebaran (*Mean* = 40,23 tahun; *Median* = 38 tahun; Standar Deviasi =  $\pm 5.89$  tahun; *Range* = 21 tahun).

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini berhasil memetakan gambaran karakteristik 93 pasien gangguan refraksi di Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta. Temuan utama penelitian ini adalah perbedaan profil yang jelas antara ketiga jenis gangguan, baik dalam hal distribusi jenis kelamin, kelompok usia, maupun pola subkategorinya.

**Dominasi Perempuan dan Implikasinya dalam Layanan Klinik Pendidikan**

Secara keseluruhan, terdapat lebih banyak pasien perempuan (56.99%) daripada laki-laki. Pola ini konsisten pada kelompok astigmat dan hipermetropia, tetapi tidak pada miopia yang justru didominasi laki-laki. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari & Pratiwi (2021) yang juga melaporkan proporsi perempuan yang lebih tinggi di klinik mata. Dalam konteks klinik pendidikan, hal ini dapat mengindikasikan bahwa perempuan di masyarakat sekitar lebih proaktif dalam memeriksakan kesehatan matanya atau lebih terbuka menjadi subjek pembelajaran mahasiswa. Ini menjadi

masukannya berharga bagi pengelola klinik untuk memastikan ketersediaan fasilitas dan pendekatan komunikasi yang sesuai.

#### **Pola Usia yang Spesifik Mencerminkan Patofisiologi Gangguan**

Distribusi usia menunjukkan pola yang sangat berbeda dan sesuai dengan teori patofisiologi masing-masing gangguan.

- a. Miopia: Rata-rata usia termuda (23.03 tahun) dengan rentang usia muda (17-35 tahun). Hal ini mengonfirmasi literatur bahwa miopia sering kali muncul dan berkembang pada masa remaja hingga dewasa muda (decade kedua dan ketiga), dikaitkan dengan faktor pertumbuhan aksial bola mata dan gaya hidup.
- b. Astigmat: Rata-rata usia 24.03 tahun, masih dalam kelompok muda. Astigmat sering kali bersifat bawaan atau muncul bersamaan dengan miopia, sehingga pola usianya serupa.
- c. Hipermetropia: Rata-rata usia tertua (40.23 tahun) dengan kelompok usia pra-lansia (31-52 tahun). Temuan ini sangat kuat mendukung teori bahwa hipermetropia, terutama yang ringan dan asimtomatik, sering kali mulai dirasakan mengganggu pada usia dewasa pertengahan akibat menurunnya akomodasi (presbiopia) yang memperberat gejala hipermetropia laten.

#### **Tingkat Keparahan dan Subtipe yang Didominasi Kondisi Ringan**

Pada miopia, sebagian besar (67.74%) merupakan kasus ringan. Sementara pada hipermetropia, seluruh kasus (100%) tercatat ringan. Pada astigmat, tipe Astigmatismus Myopicus Compositus (AMC) mendominasi (87.10%). Temuan ini memiliki beberapa interpretasi:

- a. Situasi Klinik Dasar: Pasien dengan kondisi ringan mungkin lebih memilih datang ke klinik pendidikan untuk pemeriksaan dasar karena pertimbangan biaya atau lokasi yang mudah diakses.
- b. Kesadaran Masyarakat: Mungkin mengindikasikan bahwa masyarakat mulai memiliki kesadaran untuk pemeriksaan mata dini, sebelum gangguannya menjadi parah.
- c. Keterbatasan Diagnostik: Perlu diperhatikan bahwa klasifikasi "ringan" pada data ini bersifat kualitatif berdasarkan refraksi subjektif. Standarisasi kriteria numerik (dalam dioptri) untuk kategori ringan, sedang, dan berat akan meningkatkan kekuatan analisis data di masa depan.

#### **Relevansi Temuan bagi Pendidikan Mahasiswa Optometri**

Profil pasien yang didominasi oleh kasus-kasus gangguan refraksi primer dan ringan justru merupakan material pembelajaran yang ideal untuk mahasiswa tingkat dasar. Mereka dapat berlatih melakukan prosedur pemeriksaan refraksi standar (subjektif dan objektif) secara berulang dan komprehensif pada kasus yang tidak terlalu kompleks (Hidayat & Purnomo, 2023). Dominasi *Astigmatismus Myopicus Compositus* (AMC) pada astigmat memberikan pengalaman spesifik bagi mahasiswa dalam meresepkan koreksi silinder negatif pada *axis* yang tepat. Sementara, kelompok pasien hipermetropia usia pra-lansia memberikan tantangan tersendiri dalam melatih keterampilan komunikasi untuk membedakan gejala hipermetropia dari presbiopia. Studi kasus sederhana dan tipikal sangat penting dalam kurikulum pendidikan optometri vokasi karena memperkuat fondasi klinis dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi kasus lapangan yang umum (Suryana dkk., 2022).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, data berasal

dari satu klinik pendidikan sehingga generalisasi temuan terbatas, karena pola rujukan pasien dapat sangat spesifik di wilayah tersebut (Prasetyo & Dewi, 2021). Kedua, penggunaan data sekunder dari buku kerja mahasiswa berisiko pada ketidakkonsistenan pencatatan, meskipun telah melalui supervisi. Risiko ini, yang terkait dengan *bias* informasi retrospektif, sering kali diakui sebagai kelemahan inheren dalam penelitian yang mengandalkan catatan klinis yang belum terstandar penuh secara elektronik. Ketiga, penelitian ini belum menganalisis faktor risiko seperti riwayat keluarga, durasi penggunaan gawai, atau aktivitas luar ruangan. Oleh karena itu, keterbatasan ini harus dipertimbangkan ketika menginterpretasikan hasil, terutama ketika membandingkannya dengan studi epidemiologi yang melibatkan pengumpulan data prospektif dan multisentrum (Wulandari & Harahap, 2020).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan peta dasar yang jelas mengenai pasien di klinik refraksi pendidikan. Karakteristik pasien yang unik (dominan perempuan, pola usia yang sesuai teori, dan dominasi kasus ringan) menyoroti peran penting klinik pendidikan dalam memberikan layanan dasar sekaligus menjadi lingkungan belajar yang kontekstual bagi calon optometris (Kusuma & Putra, 2024). Temuan ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan modul pembelajaran, penjaminan mutu layanan, dan penelitian lanjutan yang lebih analitik. Kontribusi data *baseline* dari *setting* pendidikan vokasi sangat berharga untuk penyesuaian kurikulum dan pengembangan standar kompetensi yang relevan dengan kebutuhan praktis di lapangan (Irawan dkk., 2021).

## **PENUTUP**

Penelitian ini telah berhasil mencapai tujuannya dalam menggambarkan karakteristik pasien gangguan refraksi di Klinik Refraksi Akademi Optometri Yogyakarta tahun 2024, dengan temuan utama berupa distribusi jenis kelamin yang didominasi perempuan secara keseluruhan (56,99%), pola usia yang berbeda dan sesuai dengan patofisiologi masing-masing gangguan (miopia dan astigmat pada kelompok muda dengan rata-rata 23-24 tahun, sedangkan hipermetropia pada kelompok pra-lansia dengan rata-rata 40,23 tahun), serta dominasi kasus ringan dan tipe *Astigmatismus Myopicus Compositus* (AMC). Hasil penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat dan pengelola klinik pendidikan sebagai data dasar untuk perencanaan layanan dan strategi promotif-preventif yang lebih tepat sasaran, serta bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pendidikan optometri, dengan menyediakan profil pasien dan kasus pembelajaran yang kontekstual di setting klinik dasar. Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian, saran yang diajukan adalah bagi pengelola klinik untuk mempertimbangkan pola usia dan jenis kelamin pasien dalam penjadwalan dan pengembangan modul pembelajaran, serta bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan studi analitik dengan sampel yang lebih luas dan menyertakan variabel perilaku atau lingkungan untuk menguji faktor risiko yang lebih mendalam.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Armaiyn, L., Do Toka, W., & Maulany Abdullah, R. (2024). Analisis Faktor Risiko Kejadian Kelainan Refraksi pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Khairun Tahun 2023. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 8(1), 49-55. <https://doi.org/10.>

24252/alami.v8i1.39789.

Anggraeni, D., & Utami, N. H. (2023). Distribusi Frekuensi Gangguan Refraksi Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, dan Tipe Gangguan di Klinik Mata Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 200–208.

Darmini, Handini, W., & Cahyono, A. (2022). Penetapan Ukuran Kacamata Pada Penderita Anisometropia Dengan Status Refraksi Myopia Menggunakan Uji Wfdt. *Emviro : Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan*, 2(1), 1–6.

Handayani, L., Wulandari, S., & Fitriani, D. (2022). Karakteristik dan Klasifikasi Astigmatismus pada Pasien Anak dan Remaja di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 8(1), 45-52.

Hidayat & Purnomo (2023). Implikasi Profil Pasien Ringan Terhadap Metode Pembelajaran Praktik Klinik Optometri Dasar. *Jurnal Pendidikan Vokasi Kesehatan*, 3(2), 50–57.

I Gusti Ayu Ratih Chantika Nariswari, Ni Nyoman Geriputri, & Marie Yuni Andari. (2022). Karakteristik Kelainan Refraksi Pada Anak Usia Sekolah Di Poli Mata Rsud Provinsi NTB Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran Unram*, 11(4), 1252–1257. <https://doi.org/10.29303/jku.v11i4.843>

Irawan, B., Sari, A. P., & Dharma, S. (2021). Kontribusi Data Epidemiologi dari Institusi Pendidikan Vokasi terhadap Pengembangan Kurikulum dan Standar Kompetensi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Vokasional*, 6(2), 70–80.

Kusuma, R. S., & Putra, M. A. (2024). Studi Eksploratif Peran Klinik Pendidikan Vokasi dalam Layanan Kesehatan Mata Primer. *Jurnal Optometri Indonesia*, 4(1), 1–10.

Lestari, M. (2023). Prevalensi Hipermetropia Ringan Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Puskesmas X Kota Bandung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 201-209.

Muhammad Alfian Muzakki, Kuntadi Wahyu Widadi, & Mia Ayu Nadia. (2023). Gambaran Kelainan Refraksi Mata Pada Anak Di SD N 3 Bantul. *Pandawa : Pusat Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 09–14. <https://doi.org/10.61132/pandawa.v1i3.53>

Pramono, D. I., & Harsono, S. (2024). Peran Laboratorium Klinik Pendidikan dalam Menjamin Validitas Data Rekam Medis Pasien: Studi Kasus pada Program Studi Kesehatan di Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi Kesehatan*, 2(1), 1-10.

Prasetyo, D., & Dewi, R. S. (2021). Analisis Generalisasi Hasil Penelitian

Kesehatan Berbasis Satu Pusat Layanan (Single Center Study) di Perkotaan. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 5(3), 112–120.

Putri, N. A., & Dharma, S. M. (2023). Pemanfaatan Data Sekunder Rekam Medis Mahasiswa sebagai Sumber Data Penelitian Epidemiologi di Institusi Vokasi Kesehatan. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 4(1), 18-25.

Putri, A. J., Umboh, A. M. S., Najohan, I. H. M., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Sam, U., Ilmu, B., Mata, K., Kedokteran, F., & Sam, U. (2024). Prevalensi Kelainan Refraksi pada Anak Remaja Kelas X di SMA Rex Mundi Manado. *E-CliniC*, 12(3), 271–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ecl.v12i3.53529>

Saiyang, B., Rares, L. M., & Supit, W. P. (2021). Kelainan Refraksi Mata pada Anak. *Medical Scope Journal*, 2(2), 59–65. <https://doi.org/10.35790/msj.v2i2.32115>

Santoso, D. A., & Wijaya, H. (2021). Pentingnya Data Epidemiologi dari Klinik Vokasi Kesehatan sebagai *Baseline* untuk Pengembangan Kurikulum dan Penelitian Lanjutan. *Jurnal Vokasi Kesehatan Terapan*, 5(2), 90–97.

Sari, D. S., & Pratiwi, A. D. (2021). Analisis Profil Gangguan Refraksi dan Distribusi Usia Pasien Miopia di Klinik Mata Sejahtera Jakarta Tahun 2020. *Jurnal Oftalmologi Indonesia*, 13(2), 115-120.

Saparwadi, L. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Bekerja Dengan Tidak Bekerja Pada Analisis Data Kualitatif Dan Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(2), 20–24. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i2.1405>

Setiawan, D., & Budiman, R. (2022). Penerapan Teknik *Total Sampling* pada Penelitian Deskriptif Berbasis Data Sekunder di Fasilitas Kesehatan. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 6(1), 12-20.

Siska Ulandari, Ogi Danika Pranata, & Indah Kencanawati. (2024). Analisis Minat Siswa dalam Konteks Integratif: Studi Deskriptif dan Komparatif dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 14(1), 131–138. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1486>

Suryana, N., Herlinah, & Nuraini, F. (2022). Profil Kunjungan Pasien dengan Kelainan Refraksi di Poliklinik Mata Rumah Sakit Pendidikan: Perbandingan Tiga Tahun Terakhir. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 9(1), 10–18.

Suryani, D., & Rahman, A. (2023). Penerapan Analisis Statistik Deskriptif Univariat pada Penelitian Retrospektif Rekam Medis untuk Profil Pasien. *Jurnal Epidemiologi dan Biostatistik Indonesia*, 4(1), 10–18.

- Suryana, A., dkk. (2022). Peran Kasus Klinis Tipikal dalam Meningkatkan Kompetensi Prosedur Pemeriksaan Refraksi Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Pendidikan*, 8(1), 10–19.
- Susilo, T., & Cahyono, A. S. (2021). Validitas Isi dan Reliabilitas *Test-Retest* pada Lembar Ekstraksi Data Penelitian Retrospektif. *Jurnal Kesehatan dan Metodologi Penelitian*, 7(2), 101-110.
- Wijaya, T., & Puspita, M. (2021). Pedoman Penggunaan Statistik Deskriptif dalam Penelitian Klinis: Perhitungan Rata-Rata, Median, dan Standar Deviasi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 150–160.
- Wulandari, T., & Harahap, F. (2020). Risiko *Bias* Informasi pada Studi Retrospektif Rekam Medis dan Strategi Mitigasinya. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 11(1), 45–55.
- Wulandari, T., & Sari, M. M. (2020). Analisis Distribusi Sampel dan Validitas Rekam Medis untuk Penelitian Komparatif Tiga Jenis Penyakit Mata. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2), 78-85.