

## Prevalensi dan Gambaran Karakteristik Pasien Miopia pada Anak di Rsud Al-Ihsan Tahun 2022-2023

**Fansya Abdil Mu'min \*, Bambang Setiohadji, Buti Azfiani Azhali**

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

[fansyasaja777@gmail.com](mailto:fansyasaja777@gmail.com), [bsetiohadji@gmail.com](mailto:bsetiohadji@gmail.com), [butiazhali@gmail.com](mailto:butiazhali@gmail.com)

**Abstract.** Myopia is the most common refractive disorder in the world, causing blurred vision at a distance because light falls in front of the retina. Genetic and external factors, such as habits of close-up viewing and the use of digital devices, can influence the development of myopia. In 2020, approximately 2.6 billion people worldwide experienced myopia, and this number is expected to rise significantly by 2050, with broad impacts on quality of life, health, and global healthcare costs. This study aims to determine the prevalence and risk factors of myopia in children at Al-Ihsan Regional Hospital in 2022-2023. This research is a descriptive observational research approach cross sectional. Data collection used secondary data obtained from medical records of children who visited the eye clinic at Al-Ihsan Regional Hospital in 2022-2023. The subjects in this study were 249 children. The prevalence of myopia in 2022 will be 0.0134% and in 2023 it will be 0.0378%. It was found that 66.4% were female, with the majority aged 11-18 (91.1%). Most of the children had mild myopia (68.3%). Cases of myopia accompanied by astigmatism were found in 21.3% of children. This research shows that the prevalence of myopia will increase from 2022 to 2023. Most cases of myopia are found in teenage girls with mild degrees of myopia.

**Keywords:** *Astigmatism, Myopia, Refraction.*

**Abstrak.** Miopia adalah gangguan refraksi yang paling umum di dunia, menyebabkan penglihatan kabur pada jarak jauh karena cahaya yang jatuh di depan retina. Faktor genetik dan eksternal, seperti kebiasaan melihat jarak dekat dan penggunaan perangkat digital, dapat mempengaruhi terjadinya miopia. Pada 2020, sekitar 2,6 miliar orang di dunia mengalami miopia, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat signifikan pada 2050, dengan dampak yang luas terhadap kualitas hidup, kesehatan, dan biaya kesehatan global. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan faktor risiko miopia pada anak di RSUD Al-Ihsan tahun 2022-2023. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data menggunakan data sekunder yang diperoleh dari data rekam medis anak yang melakukan kunjungan ke poliklinik mata RSUD Al-Ihsan tahun 2022-2023. Subjek pada penelitian ini sebanyak 249 anak. Prevalensi miopia pada tahun 2022 sebanyak 0,0134% dan pada tahun 2023 sebanyak 0,0378%. Didapatkan 66,4% merupakan perempuan, dengan mayoritas usia 11-18 (91,1%). Sebagian besar anak mengalami miopia ringan (68,3%). Kasus miopia disertai astigmatism ditemukan pada 21,3% anak. Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi miopia mengalami peningkatan dari tahun 2022 ke tahun 2023. Kasus miopia banyak ditemukan pada remaja perempuan dengan derajat miopia ringan.

**Kata Kunci:** *Astigmatism, Miopia, Refraksi.*

## A. Pendahuluan

Miopia merupakan salah satu gangguan refraksi yang paling banyak terjadi didunia. Miopia menyebabkan penglihatan yang tidak jelas jika melihat benda jarak jauh. Hal ini terjadi karena keadaan bola mata atau kornea yang terlalu lonjong sehingga titik cahaya jauh tidak tepat mengenai retina akan tetapi jatuh didepan retina. Miopia dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi terjadinya miopia adalah genetik. Seseorang yang memiliki orang tua dengan miopia memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kondisi yang sama. Selain itu, perempuan memiliki risiko 1,2 kali lebih besar untuk mengidap miopia dibandingkan laki-laki. Faktor eksternal yang mempengaruhi terjadinya miopia antara lain aktivitas yang melibatkan pandangan dekat dalam waktu lama, seperti membaca dengan jarak kurang dari 25-30 cm, penggunaan perangkat digital seperti smartphone, televisi, dan komputer lebih dari dua jam per hari. Selain itu aktivitas pada tempat yang memiliki pencahayaan kurang juga dapat meningkatkan risiko miopia.<sup>1</sup>

Diseluruh dunia pada tahun 2020, sebanyak 2,6 miliar orang mengalami miopia, termasuk 312 juta anak-anak, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 3,6 miliar pada 2030, serta mencapai setengah populasi dunia pada 2050 menurut WHO.<sup>2,3</sup> Di Asia, prevalensi miopia sepuluh kali lebih tinggi dibandingkan wilayah lain, dengan angka kejadian 21,6% dibandingkan 2,3% pada populasi non-Asia. Di Indonesia, gangguan refraksi menjadi penyebab kedua gangguan penglihatan terbanyak setelah katarak, dengan prevalensi 22,1% dari populasi, di mana 15% di antaranya dialami oleh anak usia sekolah.<sup>4,5</sup>

Trend miopia yang terus meningkat dapat menyebabkan dampak yang luas terhadap kualitas hidup, dengan penurunan penglihatan yang dapat mengganggu berbagai kegiatan, karena hampir semua kegiatan membutuhkan penglihatan yang baik. Selain itu miopia juga dapat memengaruhi kondisi psikologis seseorang. Miopia yang dibiarkan hingga menjadi myopia derajat berat dapat menimbulkan dampak yang lebih serius seperti ablasio retina, glaukoma, dan bahkan kebutaan yang tidak dapat disembuhkan. Selain itu, peningkatan prevalensi miopia berpotensi meningkatkan beban biaya kesehatan bagi negara. <sup>6,7</sup> Miopia yang tidak dikoreksi juga berkontribusi pada peningkatan risiko kebutaan, bertentangan dengan tujuan Vision 2020 untuk mengurangi 80% faktor risiko kebutaan. Dampak ini juga bertentangan dengan tujuan ketiga dari Sustainable Development Goals (SDGs), yang berfokus pada peningkatan kesehatan dan kesejahteraan bagi semua.<sup>8</sup>

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti lebih lanjut mengenai Prevalensi Dan Faktor Risiko Miopia Pada Anak Di RSUD Al-Ihsan Tahun 2022-2023.

## B. Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, merupakan rencana penelitian yang mengukur variabel pada satu waktu untuk mengetahui prevalensi dan faktor risiko miopia pada anak di rsud al-ihsan tahun 2022-2023. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling dengan cara total sampling. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi menjadi sampel dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 hingga September 2024. yang dilaksanakan di RSUD Al Ihsan, Kabupaten Bandung. Pengumpulan data menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Rekam Medis dari Poliklinik Mata RSUD Al Ihsan tahun 2022-2023 dengan total subjek pada penelitian ini sebanyak 249 anak. Analisis deskriptif dilakukan untuk mendapatkan prevalensi miopia, gambaran karakteristik anak berupa jenis kelamin dan usia, derajat keparahan miopia serta perbandingan kejadian miopia dengan miopia disertai astigmatism pada anak yang berkunjung ke Poliklinik Mata RSUD Al Ihsan tahun 2022-2023.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Bagian Prevalensi Miopia pada Anak di RSUD Al Ihsan

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pada tahun 2022 jumlah pasien yang berkunjung ke RSUD Al Ihsan sebanyak 395.339 pasien. Lima puluh tiga pasien diantaranya merupakan anak yang terdiagnosis miopia dan melakukan pemeriksaan ke poliklinik mata RSUD Al Ihsan. Maka perhitungan prevalensi anak yang mengalami miopia di RSUD Al Ihsan sebagai berikut.

$$\frac{53}{395,339} \times 100\% : 0.0134$$

Sedangkan pada tahun 2023 jumlah pasien yang berkunjung ke RSUD Al Ihsan sebanyak 518.808 pasien. Seratus Sembilan puluh enam pasien diantaranya merupakan anak yang terdiagnosis miopia. Maka perhitungan prevalensinya sebagai berikut.

$$\frac{196}{518,808} \times 100\% : 0.0378$$

**Tabel 1.** Prevalensi Miopia pada Anak di RSUD Al Ihsan

| Tahun | Frekuensi (n) | Prevalensi (%) |
|-------|---------------|----------------|
| 2022  | 53            | 0,0134%        |
| 2023  | 196           | 0,0378%        |

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa prevalensi miopia pada anak di RSUD Al-Ihsan mengalami kenaikan dari tahun 2022 ke tahun 2023, dengan kenaikan sebesar 0,02%.

#### Karakteristik Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik anak berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.** Distribusi Jenis Kelamin Anak

| Karakteristik | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
|               |               | 95% CI         |
| Laki-laki     | 83            | 33,6 (27-39)   |
| Perempuan     | 166           | 66,4 (60-72)   |
| <b>Total</b>  | <b>249</b>    | <b>100</b>     |

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan bahwa pasien penderita miopia yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Al-Ihsan mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 66,4% dengan angka proporsi 95% CI 60-72%.

#### Karakteristik Anak Berdasarkan Usia

Pada penelitian ini usia pada pasien penderita miopia yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Al-Ihsan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.** Distribusi Usia Anak

| Karakteristik             | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------------------|---------------|----------------|
|                           |               | 95% CI         |
| Anak Sekolah (6-10 Tahun) | 22            | 8,9 (5-13)     |
| Remaja (11-18 Tahun)      | 227           | 91,1 (86-94)   |
| <b>Total</b>              | <b>249</b>    | <b>100</b>     |

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas anak merupakan remaja yang berusia 11-18 tahun, dengan persentase sebesar 91,1% dan angka proporsi 95% CI sebesar 86-94%.

#### Derajat Keparahan Miopia Pada Anak

Derajat keparahan miopia pada anak penelitian ini diklasifikasikan menjadi ringan (<-3D), sedang ((-3D) – (-6D)) dan berat (≥-6D). Klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.** Distribusi Derajat Keparahan Miopia Anak Distribusi Derajat Keparahan Miopia Anak

| Karakteristik      | Frekuensi (n) | Persentase (%) 95% CI |
|--------------------|---------------|-----------------------|
| Ringan (<3D)       | 170           | 68,3 (62-74)          |
| Sedang (3-6D)      | 79            | 31,7 (25-37)          |
| Berat ( $\geq$ 6D) | 0             | 0 (0-0,1)             |
| <b>Total</b>       | <b>249</b>    | <b>100</b>            |

Hasil penelitian pada tabel diatas menunjukkan bahwa pasien penderita miopia yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Al-Ihsan 68,3% menderita miopia ringan dengan angka proporsi 95% CI 62-74%.

#### Distribusi Kejadian Miopia dengan Miopia disertai Astigmatism

Distribusi kejadian miopia murni dengan miopia disertai astigmatism pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5.** Distribusi Kejadian Miopia dan Miopia disertai Astigmatism

| Karakteristik             | Frekuensi (n) | Persentase (%) 95% CI |
|---------------------------|---------------|-----------------------|
| Miopia                    | 196           | 78,7 (73-83)          |
| Miopia dengan Astigmatism | 53            | 21,3 (16-26)          |
| <b>Total</b>              | <b>249</b>    | <b>100</b>            |

Hasil penelitian pada tabel 5 menunjukan bahwa anak mayoritas merupakan penderita miopia dengan persentase sebesar 78,7% dengan angka proporsi 95% CI 73-83%.

#### Distribusi Jenis Kelamin Miopia Dengan Astigmatism

Dari 249 anak yang mengalami miopia, 53 anak diantaranya disertai dengan astigmatism. Karakteristik jenis kelamin pada pasien miopia yang disertai astigmatism pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 6.** Distribusi Jenis Kelamin Miopia Dengan Astigmatism

| Karakteristik | Frekuensi (n) | Persentase (%) 95% CI |
|---------------|---------------|-----------------------|
| Laki-laki     | 21            | 39,7 (26-54)          |
| Perempuan     | 32            | 60,3 (46-73)          |
| <b>Total</b>  | <b>53</b>     | <b>100</b>            |

Hasil penelitian pada tabel 6 menunjukan bahwa pasien penderita miopia dengan astigmatism mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 60,3% dengan angka proporsi 95% CI 46-73%.

#### Distribusi Usia Miopia Dengan Astigmatism

Distribusi usia anak yang mengalami miopia disertai astigmatism dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.** Distribusi Usia Miopia Dengan Astigmatism

| Karakteristik                  | Frekuensi (n) | Persentase (%) 95% CI |
|--------------------------------|---------------|-----------------------|
| Usia Anak Sekolah (6–10 Tahun) | 6             | 11,3 (4-23)           |
| Remaja (11-18 Tahun)           | 47            | 88,7 (76-95)          |
| <b>Total</b>                   | <b>53</b>     | <b>100</b>            |

Hasil penelitian pada tabel diatas menunjukan bahwa distribusi usia anak yang mengalami miopia disertai astigmatism pada penelitian ini mayoritas remaja yang berusia 11-18 tahun dengan persentase sebesar 88,7% dengan angka proporsi 95% CI 76-95%.

## **Prevalensi Miopia pada Anak di RSUD Al Ihsan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien penderita miopia yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Al-Ihsan mengalami kenaikan dari tahun 2022 ke tahun 2023, dengan kenaikan sebesar 0,02%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Katie M. Williams(Williams et al., 2015), dkk yang melakukan penelitian tentang Peningkatan Prevalensi Miopia di Eropa dan Dampak Pendidikan menunjukkan hasil bahwa terdapat peningkatan prevalensi miopia di Eropa terutama di Eropa Barat dan Utara, khususnya pada generasi muda. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prashant D. Tailor(Tailor et al., 2024), dkk yang melakukan penelitian tentang Tren Miopia dan Miopia Tinggi dari 1966 hingga 2019 di Kabupaten Olmsted, Minnesota, Amerika Serikat. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari tahun 1966 hingga 2019 di Kabupaten Olmsted, Minnesota, terjadi peningkatan prevalensi miopia sebesar 68% dan miopia tinggi sebesar 199%.

Peningkatan prevalensi miopia dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang berperan adalah tingkat pendidikan. Individu dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki prevalensi miopia yang lebih tinggi, yang mungkin disebabkan oleh lebih banyaknya aktivitas melihat dekat, kurangnya paparan cahaya alami. Selain itu, perubahan gaya hidup, seperti penggunaan perangkat elektronik yang lebih sering dan berkurangnya waktu bermain di luar ruangan. Peningkatan ini membawa dampak klinis dan ekonomi yang besar bagi pemerintah, karena akan meningkatkan kebutuhan akan layanan Kesehatan terutama layanan oftalmologi, serta peningkatan risiko komplikasi seperti ablasio retina, glaukoma, dan makulopati miopia, yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan.(Williams et al., 2015)

## **Distribusi Jenis Kelamin Anak**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 66,4% dengan angka proporsi 95% CI 60-72%. Hal ini yang menunjukkan bahwa proporsi pasien miopia yang berjenis kelamin perempuan sebesar 60-72% dengan nilai kepercayaan sebesar 95%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rika Andriani(Andriani et al., n.d.), dkk yang menyatakan bahwa 58,3% pada penelitiannya berjenis kelamin perempuan. Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trissa Amalia(Amalia et al., 2022), dkk yang menunjukkan hasil penelitian bahwa 66,7% anak berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Michael Moore(Moore et al., 2024), dkk yang melakukan penelitian di Republik Irlandia mengenai Pola perkembangan miopia pada pasien anak menunjukkan hasil bahwa mayoritas anak pada penelitiannya berjenis kelamin perempuan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi angka kejadian miopia lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki adalah pubertas pada perempuan terjadi lebih awal dibandingkan laki-laki. Hormon estrogen yang meningkat selama masa pubertas memicu pertumbuhan fisik secara keseluruhan, termasuk mata. Reseptor estrogen yang berada di kornea ketika berikatan dengan estrogen akan memicu penebalan kornea memicu pertumbuhan bola mata yang lebih lonjong yang menyebabkan cahaya jatuh tidak tepat pada retina. Selain itu perempuan lebih sedikit beraktivitas di luar ruangan yang menyebabkan paparan cahaya matahari yang tidak optimal, dimana intensitas cahaya yang optimal dibutuhkan untuk mengurangi daya akomodasi.(Gong et al., 2015)

### **Distribusi Usia Anak**

Penelitian ini menunjukkan 91,1% anak mayoritas memiliki usia pada rentang 11-18 tahun dengan angka proporsi 95% CI 86-94%, yang menunjukkan bahwa proporsi pasien miopia berusia 11-18 tahun sebesar 86-94% dengan nilai kepercayaan sebesar 95%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Raihaan Nurfadilah Alamsyah(Nurfadilah Alamsyah et al., n.d.), dkk yang menunjukkan bahwa 88 orang atau 44% anak pada penelitian tersebut merupakan kelompok usia remaja. Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Ayu Ratih(I Gusti Ayu Ratih Chantika Nariswari et al., 2022), dkk yang menyatakan bahwa 63,6% anak berusia 13-18 tahun. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Christos Theophanous(Theophanous et al., 2018), dkk yang meneliti prevalensi miopia dan faktor resiko pada anak yang dilakukan di Fasilitas Kesehatan Kalifornia Selatan menunjukkan bahwa mayoritas penderita miopia berusia 14-17 tahun dengan persentase sebesar 37.8%.

Kenaikan insidensi miopia pada remaja sering dikaitkan dengan waktu belajar yang lebih lama, tugas sekolah yang lebih banyak dan beban akademik yang lebih tinggi. Keadaan ini

menyebabkan intensitas aktivitas visual jarak dekat, seperti membaca, mengerjakan tugas, dan penggunaan perangkat elektronik lebih lama. Kegiatan membaca atau mengerjakan tugas dengan jarak yang terlalu dekat, kecukupan cahaya yang kurang dan waktu yang terlalu lama dapat meningkatkan risiko terjadinya miopia selain itu pengguna perangkat elektronik yang mengeluarkan sinar biru dapat memicu otot mata bekerja lebih keras saat digunakan.(Li et al., 2024; Sahara & Atifah, 2021)

### **Distribusi Derajat Keparahan Miopia pada Anak**

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pasien penderita miopia yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Al-Ihsan seluruhnya menderita miopia ringan, dengan angka proporsi 95% CI sebesar 98-100%. Hal ini menunjukkan bahwa proporsi pasien miopia ringan sebesar 98-100% dengan nilai kepercayaan sebesar 95%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pieter Juanarta(Juanarta, 2020), dkk yang menyatakan bahwa 57,1% anak pada penelitiannya mengalami miopia ringan. Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Titi Lestari(Lestari et al., 2020), dkk yang menyatakan bahwa sebagian besar pasien miopia yang menjadi anak penelitiannya mengalami miopia ringan dengan persentase sebesar 60%. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mei-hong Zhu(Zhu et al., 2023), dkk yang meneliti Miopia pada anak dan remaja di Kota Fuzhou China menunjukkan bahwa mayoritas anak yang mengalami miopia masuk kedalam klasifikasi miopia ringan dengan persentase sebesar 24,1%.

Miopia merupakan keadaan dimana Cahaya tidak jatuh tepat pada retina yang menyebabkan penglihatan menjadi buram, Hal ini dapat disebabkan karena bola mata yang terlalu lonjong atau kelengkungan kornea yang terlalu curam. Individu yang terpapar faktor-faktor miopiagenik secara terus menerus dalam rentang waktu yang lama dapat mengalami miopia ringan. Faktor-faktor tersebut terdiri dari kebiasaan melihat atau membaca dalam jarak yang dekat, pencahayaan yang kurang, *screen time* yang lama, serta faktor genetik yang dapat mempengaruhi terjadinya miopi.(Lestari et al., 2020; Supit & Winly, 2021)

### **Distribusi Miopia Murni dan Miopia dan Astigmatism**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak mayoritas merupakan penderita miopia murni dengan persentase sebesar 78,7% dengan angka proporsi 95% CI 73-83%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zahra Firdaus(Firdaus et al., 2024), dkk mengenai gambaran kejadian kelainan refraksi pada siswa sma negeri 2 purwakarta tahun 2024, menunjukkan bahwa mayoritas anak yang mengalami gangguan refraksi mengalami miopia dengan persentase sebesar 45,8%. Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian Iman Ahmed Mohammed(Iman Ahmed Mohammed, 2019), dkk mengenai prevalensi kelainan refraksi pada anak di 2 sekolah dasar yang berada di Al-Rusafa, Baghdad. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa kejadian miopia lebih tinggi dibandingkan angka kejadian astigmatism(Anita Fitria et al., 2023).

Hal ini terjadi karena miopia adalah salah satu faktor risiko terjadinya astigmatism. Anak-anak yang tidak mendapatkan penanganan segera saat mengalami miopia, ditambah dengan aktivitas melihat dekat yang tidak terkontrol, dapat mengalami peningkatan akomodasi mata yang berlebihan. Hal ini dapat memperburuk kondisi mata, sehingga miopia yang disertai astigmatism dapat berkembang.

### **Distribusi Jenis Kelamin Pasien Miopia dengan Astigmatism**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi jenis kelamin anak yang mengalami miopia disertai astigmatism pada penelitian ini mayoritas perempuan dengan persentase sebesar 60,3% dengan angka proporsi 95% CI 46-73% yang menunjukkan bahwa proporsi perempuan yang mengalami miopia dengan astigmatism sebesar 46-73% dengan nilai kepercayaan sebesar 95%.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febryl Sevdyl(Sevdyl et al., 2022), dkk mengenai gambaran karakteristik kelainan astigmatism pada anak usia 2-15 tahun di rumah sakit mata makassar periode tahun 2018-2022, menyatakan bahwa 66,5% anak yang mengalami astigmatism berjenis kelamin perempuan. Selain itu penelitian ini didukung oleh penelitian Yety Maryati Talan(Talan, 2018) yang menyatakan bahwa mayoritas penderita astigmatism berjenis kelamin perempuan. Penelitian I I juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reza Jafari(Jafari et al., 2023), dkk yang melakukan penelitian tentang prevalensi astigmatism pada anak 7-13 tahun di Iran menunjukkan bahwa 50,3% anak berjenis kelamin Perempuan. Hal ini dapat terjadi karena perempuan

mengalami masa pubertas lebih awal dibandingkan laki-laki. Hal ini menyebabkan perkembangan pemanjangan aksial mata juga terjadi lebih cepat. Selain itu, risiko ini mungkin juga dipengaruhi oleh kebiasaan perempuan yang lebih sering fokus pada perawatan diri dan membatasi aktivitas luar ruangan, sehingga lebih banyak menggunakan penglihatan dekat.(Sevdy et al., 2022)

### **Distribusi Usia pada Pasien Miopia disertai Astigmatism**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi usia anak yang mengalami miopia disertai astigmatism pada penelitian ini mayoritas berusia 11-18 tahun dengan persentase sebesar 88,7% dengan angka proporsi 95% CI 76-95% yang menunjukkan bahwa proporsi usia pasien miopia dengan astigmatism sebesar 76-95% dengan nilai kepercayaan sebesar 95%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriel Sevdy(Sevdy et al., 2022), dkk yang menyatakan bahwa 66,5% anak pada penelitiannya berusia 11-15 tahun, Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dianita Veulina Ginting(Ginting & Amiruddin, 2015), dkk yang melakukan penelitian di Unit Pediatrik Oftalmologi dan Strabismus Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung tahun 2015. Pada penelitian tersebut memperlihatkan bahwa 52,9% anak berusia 11-15 tahun. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yan Wang(Wang et al., 2024), dkk yang melakukan penelitian mengenai prevalensi astigmatism dan faktor risiko pada anak 7-19 tahun di Xinjiang China, menunjukkan bahwa prevalensi astigmatism tinggi pada anak usia menengah pertama dan menengah atas. Astigmatism merupakan kelainan refraksi yang disebabkan oleh kornea mata yang memiliki kelengkungan yang tidak rata. Hal ini menyebabkan Cahaya tidak terfokus pada retina dan menyebabkan penglihatan terdistorsi baik objek yang jauh maupun yang dekat. Penelitian yang dilakukan oleh Yan Wang, dkk di Xinjing China menjelaskan bahwa semakin meningkatnya usia dan jenjang pendidikan meningkatkan risiko terjadinya astigmatism yang disebabkan karena kebiasaan visual yang kurang baik.(Wang et al., 2024)

Astigmatism memiliki hubungan dengan terjadinya miopia. Penelitian yang dilakukan oleh Dianita Veulina Ginting menjelaskan bahwa astigmatism yang tidak terkoreksi dapat menyebabkan gangguan dalam koordinasi pertumbuhan mata, yang pada akhirnya dapat berkembang menjadi miopia dan menyebabkan terjadinya astigmatism miopia kompositus, di mana astigmatism terjadi bersamaan dengan miopia.(Ginting & Amiruddin, 2015)

### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada 249 anak yang mengalami Penelitian miopia di RSUD Al Ihsan mengungkapkan bahwa mayoritas pasien miopia yang datang ke Poli Mata RSUD Al-Ihsan adalah perempuan, dengan persentase mencapai 66,4%. Kelompok usia 11-18 tahun mendominasi populasi anak, mencapai 91,1%. Semua pasien yang diteliti mengalami miopia ringan, dengan derajat kurang dari 3 dioptri. Dari 249 anak yang diteliti, 53 diantaranya juga mengalami astigmatisme, dengan mayoritas berusia 11-18 tahun (88,7%) dan 60,3% di antaranya perempuan. Temuan ini memberikan gambaran penting mengenai karakteristik pasien miopia di RSUD Al-Ihsan, yang sebagian besar adalah remaja perempuan dengan miopia ringan, dan sebagian kecil mengalami miopia dengan astigmatisme.

### **Ucapan Terimakasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan seluruh pihak yang telah membantu juga berkontribusi selama melakukan penelitian ini.

### **Daftar Pustaka**

Amalia, T., Valerie Savista, T. M., & Muchtar, M. (2022). Karakteristik Penderita Miopia Yang Berobat Di Poliklinik Mata Rsu Anutapura Kota Palu Tahun 2019-2021. *Medika Alkhairaat: Jurnal Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(2), 49–54.  
<https://doi.org/10.31970/ma.v4i2.100>

Andriani, R., Knoch, A. M. H., Ilmu, D., Mata, K., Kedokteran, F., Padjadjaran, U., Mata, P.,

- Rumah, N., & Mata, S. (n.d.). *Karakteristik pasien dan gambaran tajam penglihatan pasien yang dilakukan tindakan refractive lens exchange di rs mata cicendo*. 1–6.
- Anita Fitria, D., Lassie, N., & Birman, Y. (2023). Profil Kelainan Refraksi Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Rskm Padang Eye Center Tahun 2022. *Scientific Journal*, 2(5), 219–229. <https://doi.org/10.56260/sciena.v2i5.115>
- Bestari Yuniah, Yudi Feriandi, & Fajar Awalia Yulianto. (2023). Proporsi Konsumsi Junk Food dan Status Gizi Berlebih di Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Riset Kedokteran*, 69–74. <https://doi.org/10.29313/jrk.v3i2.2878>
- Firdaus, Z., Witjaksono, A., Rohayati, & Sulistyawati, A. (2024). *GAMBARAN KEJADIAN KELAINAN REFRAKSI PADA SISWA SMA NEGERI 2 PURWAKARTA TAHUN 2024*. 15(1), 37–48.
- Ginting, D., & Amiruddin, P. (2015). *HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN DENGAN JENIS KELAINAN REFRAKSI PADA ANAK DI PUSAT MATA NASIONAL RUMAH SAKIT MATA CICENDO*. 1–7.
- Gong, J. F., Xie, H. L., Mao, X. J., Zhu, X. B., Xie, Z. K., Yang, H. H., Gao, Y., Jin, X. F., Pan, Y., & Zhou, F. (2015). Relevant factors of estrogen changes of myopia in adolescent females. *Chinese Medical Journal*, 128(5), 659–663. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.151669>
- 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. *Unram Medical Journal*, 11(4), 1252–1257. <https://doi.org/10.29303/jku.v11i4.843>
- Iman Ahmed Mohammed, J. K. A.-D. A. A. M. (2019). Prevalence of refractive error among a sample of children from two primary schools from Al-Rusafa in Baghdad. *Iraqi New Medical Journal*, 5(9).
- Jafari, R., Hasanzadeh, M. H., Amiri, A. A., Heydarian, S., & Charati, F. G. (2023). The Prevalence of Astigmatism in 7 to 13 Years Old Children: A Cross-sectional Study. *Journal of Pediatrics Review*, 11(4), 357–362. <https://doi.org/10.32598/jpr.11.4.1126.1>
- Juanarta, P. (2020). Karakteristik Pasien Miopia Di Poli Refraksi, Lensa Kontak, Dan Low Vision Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Periode Januari-Desember Tahun

2020. *Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung*, 1–11.
- Lestari, T. T., Anggunan, A., Triwahyuni, T., & Syuhada, R. (2020). Studi Faktor Risiko Kelainan Miopia Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 305–312. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.275>
- Li, T., Wei, R., Du, B., Wu, Q., Yan, J., Meng, X., Liu, Y., Yang, Q., Kee, C. S., Huang, G., & Yan, H. (2024). Prevalence of myopia among children and adolescents aged 6-16 during COVID-19 pandemic: a large-scale cross-sectional study in Tianjin, China. *British Journal of Ophthalmology*, 108(6), 879–883. <https://doi.org/10.1136/bjo-2023-323688>
- Moore, M., Lingham, G., Flitcroft, D. I., & Loughman, J. (2024). Myopia progression patterns among paediatric patients in a clinical setting. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 44(2), 258–269. <https://doi.org/10.1111/opo.13259>
- Nurfadilah Alamsyah, R., Nugroho, A., Sulistyawati, A., & Dharma Husada, Stik. (n.d.). *Gambaran Kelainan Refraksi Miopia Pada Pasien Optik Yogi Subang*.
- Sahara, F., & Atifah, Y. (2021). Analisis Penderita Rabun Jauh (Miopia) pada remaja usia 10-17 tahun di Korong Koto Nagari Kasang, Padang Pariaman, Sumatera Barat. *Prosiding SEMNAS BIO, 2020*, 1408–1414.
- Sevdy, F., Patompo, A. R., & Rachman, I. (2022). *GAMBARAN KARAKTERISTIK KELAINAN ASTIGMATISMA PADA ANAK USIA 2-15 TAHUN DI RUMAH SAKIT MATA MAKASSAR PERIODE TAHUN 2018-2022*.
- Supit, F., & Winly. (2021). Miopia: Epidemiologi dan Faktor Risiko. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12), 741–744. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i12.175>
- Tailor, P. D., Xu, T. T., Tailor, S., Asheim, C., & Olsen, T. W. (2024). Trends in Myopia and High Myopia from 1966 to 2019 in Olmsted County, Minnesota. *American Journal of Ophthalmology*, 259, 35–44. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2023.10.019>
- Talan, Y. M. (2018). *Pemeriksaan Refraksi Subyektif pada Penderita Astigmatismus dengan Metode Fogging di RSUD William Booth Semarang.pdf*.
- Tarisya Salsabila Putri Asmara, M. Ahmad Djojosingito, & Sandy Faizal. (2023). Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh Dengan Range Of Motion Sendi Panggul Dan Lutut Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Angkatan 2019. *Jurnal Riset*

*Kedokteran*, 19–24. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1876>

Theophanous, C., Modjtahedi, B. S., Batech, M., Marlin, D. S., Luong, T. Q., & Fong, D. S. (2018). Myopia prevalence and risk factors in children. *Clinical Ophthalmology*, 12, 1581–1587. <https://doi.org/10.2147/OPTH.S164641>

Wang, Y., Mu, J., Yang, Y., Li, X., Qin, H., Mulati, B., Wang, Z., Gong, W., & Zhao, Y. (2024). *Prevalence and risk factors for astigmatism in 7 to 19-year-old students in Xinjiang , China : a cross-sectional study*. 1–13.

Williams, K. M., Bertelsen, G., Cumberland, P., Wolfram, C., Verhoeven, V. J. M., Anastasopoulos, E., Buitendijk, G. H. S., Cougnard-Grégoire, A., Creuzot-Garcher, C., Erke, M. G., Hogg, R., Höhn, R., Hysi, P., Khawaja, A. P., Korobelnik, J. F., Ried, J., Vingerling, J. R., Bron, A., Dartigues, J. F., ... Hammond, C. J. (2015). Increasing Prevalence of Myopia in Europe and the Impact of Education. *Ophthalmology*, 122(7), 1489–1497. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2015.03.018>

Zhu, M. H., Lin, T. N., Lin, J. H., & Wen, Q. (2023). Myopia among children and adolescents: an epidemiological study in Fuzhou City. *Frontiers in Pediatrics*, 11(June), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1161329>