

*Available online at : http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika*

ISSN 2548-9623 (Online)

**Universitas Abulyatama**

**Jurnal Aceh Medika**

PREVALENSI PASIEN KELAINAN REFRAKSI PADA ANAK USIA SEKOLAH DI RSUD MEURAXA BANDA ACEH

**Eva Mardalena1, Feriyani2, Fauziyah Hayati3**

1,2,3Program Studi Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama.

Jl. Blangbintang Lama, Aceh Besar, Indonesia

\* Email korespondensi: [evamardalena\_fk@abulyatama.ac.id](mailto:evamardalena_fk@abulyatama.ac.id)

Diterima 21 Agustus 2024; Disetujui 16 September 2024; Dipublikasi 7 Oktober 2024

**Abstract:** This study aims to determine the prevalence of refractive disorders in school-age children at Meuraxa Hospital, Banda Aceh. The type of research used is analytical observational research with a cross-sectional design. The study was conducted in May 2024. The sample in this study was taken using a total sampling technique, namely 45 patients aged 6 - 18 years. Data analysis was carried out in this study using univariate analysis, bivariate analysis, along with statistical testing using chi square. The results of the examination showed that the characteristics of school-age children who experienced refractive disorders at Meuraxa Hospital were mostly aged 13-15 years (46.7%). which is dominated by women. Based on the results of this study, it is recommended to better understand refractive disorders.

**Key words: Prevalence, Refractive Disorders, School-Age Children**

**Abstrak**: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kelainan refraksi pada anak usia sekolah di RSUD Meuraxa Banda Aceh. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional.* Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2024. Sampel pada penelitian ini diambil menggunakan teknik total sampling yaitu yang berujumlah 45 orang pasien yang berusia 6 – 18 tahun. Analisa data yang dilakukan pada penelitian ini dengan analisis univariat, analisis bivariat, bersamaan pengujian statistik menggunakan *chi* *square*. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa Karakteristik anak usia sekolah yang mengalami kelainan refraksi di RSUD Meuraxa paling banyakberumur 13-15 tahun (46,7%). yang didominasi oleh perempuan. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar lebih memahami tentang kelainan refraksi.

.

**Kata Kunci: Prevalensi, Kelainan Refraksi, Anak Usia Sekolah**

**PENDAHULUAN**

Kelainan refraksi, juga dikenal sebagai anomali refraksi, adalah kondisi di mana bayangan yang terbentuk tidak fokus pada retina, melainkan di depan atau belakang bintik kuning, sehingga tidak menghasilkan titik yang jelas. Terdapat tiga jenis utama kelainan refraksi: miopia (rabun jauh), hipermetropia (rabun dekat), astigmatisma (penglihatan silinder), atau kombinasi dari ketiganya. Di antara jenis-jenis kelainan refraksi tersebut, miopia adalah yang paling umum terjadi, diikuti oleh hipermetropia, dan kemudian astigmatisma.

Penelitian pada berbagai populasi di berbagai negara menunjukkan bahwa tingkat miopia pada siswa bervariasi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa prevalensi miopia meningkat seiring dengan tingkat pendidikan, terutama pada usia 6-12 tahun. Sebuah penelitian di Tiongkok pada tahun 2010, yang melibatkan 3070 anak-anak, menemukan bahwa 12,51% menderita hipermetropia, 13,75% menderita miopia, dan 11,17% menderita astigmatisma.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa lebih dari 50 juta orang di seluruh dunia mengalami kebutaan, dan setidaknya 135 juta orang lainnya mengalami gangguan penglihatan yang signifikan. Kebutaan dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Di negara-negara berkembang, penyebab utama kebutaan adalah katarak. Menurut survei WHO tahun 2002, penyebab utama kebutaan adalah katarak (47,8%), glaukoma (12,8%), penyakit degeneratif (8,7%), kekeruhan kornea (5,1%), retinopati diabetik (4,8%), trakhoma (3,6%), dan penyebab lainnya (17,6%).

Menurut data WHO, kelainan refraksi merupakan salah satu penyebab utama penurunan penglihatan, bertanggung jawab atas 43% kasus. Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi adalah penyebab utama low vision di seluruh dunia. Program kerjasama antara International Agency for the Prevention of Blindess (IAPB) dan WHO, Vision 2020, memperkirakan bahwa pada tahun 2006, 153 juta orang di seluruh dunia mengalami gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi yang tidak terkoreksi. Penurunan tajam penglihatan ini dapat diatasi dengan kacamata, lensa kontak, atau operasi. Dari 153 juta orang tersebut, setidaknya 13 juta adalah anak-anak berusia 5-15 tahun, dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara.

Di Indonesia, kelainan refraksi merupakan masalah mata yang paling umum. Menurut Suharjo, kasus kelainan refraksi terus meningkat dari tahun ke tahun, dengan perkiraan hampir 25% populasi penduduk Indonesia, atau sekitar 55 juta orang, menderita kondisi ini. Data dari Penanggulangan Gangguan Penglihatan dan Kebutaan (PGPK) tahun 2011 menunjukkan bahwa gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi, dengan prevalensi 22,1%, masih menjadi masalah besar di Indonesia. Survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia di delapan provinsi (Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Barat) pada tahun 2009 menemukan bahwa kelainan refraksi mencapai 61,71% dan merupakan penyakit mata nomor satu di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2010, jumlah penduduk Sumatera Selatan yang mengalami kelainan refraksi adalah 1.011.119 jiwa.

Kelainan refraksi pada anak-anak adalah masalah yang perlu segera diatasi. Gangguan penglihatan merupakan masalah kesehatan yang signifikan, terutama pada anak-anak, mengingat 80% informasi dalam 12 tahun pertama kehidupan mereka diperoleh melalui penglihatan. Keterlambatan koreksi refraksi, khususnya pada anak usia sekolah, dapat sangat memengaruhi kemampuan mereka dalam menyerap materi pembelajaran dan mengurangi potensi peningkatan kecerdasan, karena 30% informasi diserap melalui penglihatan dan pendengaran.

Anak-anak dengan kelainan refraksi seringkali tidak menyadari adanya gangguan penglihatan. Mereka mungkin hanya menunjukkan gejala melalui perilaku sehari-hari. Sebagai orang yang paling dekat dengan anak, orang tua memiliki peran penting dalam mendeteksi dini kelainan refraksi dan mencari bantuan yang tepat. Dengan tindakan ini, diharapkan koreksi refraksi dapat segera dilakukan untuk mencapai penglihatan yang optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang tujuan penelitian ini adalah mengetahui prevalensi kelainan refraksi pada anak usia sekolah di RSUD Meuraxa Banda Aceh.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan pada penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional.* Penelitian dilakukan pada bulan 10 Mei 2024.

Pengumpulan sampel di lakukan dengan metode total sampling, yaitu semua jumlah populasi digunakan sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini peneliti akan memilih sampel yang telah ditetapkan yaitu sebanyak 45 orang yang berusia 6 – 18 tahun.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan Data demografi responden. Analisa data yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan SPSS 20 dengan analisis univariat, analisis bivariat, analisis multivariat yakni metode dalam penelitian terhadap lebih dari dua variable secara bersamaan pengujian statistik menggunakan logistik regresi dan *chi* *square.*

**HASIL PENELITIAN**

**Analisis Univariat**

Jumlah rekam medis anak usia 6-18 tahun yang datang ke Poli Mata RSUD Meuraxa tahun 2024 adalah 45 data pasien, Penderita kelainan refraksi paling banyak didapatkan pada kelompok usia 13-15 tahun sebanyak 21 orang (46,7%) dan berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 33 orang (26,7%). Keterlibatan keluarga berkacamata dengan timbulnya kelainan refraksi pada anak hanya sedikit didapatkan data yaitu 2 orang (4,4%),sedangkan kebanyakan sisanya tidak ada data yang tertulis di rekam medis.

**Tabel 1. Karakteristik demografi pasien**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **f** | **%** |
| **Usia** |  |  |
| 6 – 12 tahun | 13 | 28,9 |
| 13 – 15 tahun | 21 | 46,7 |
| 16 – 18 tahun | 11 | 24,4 |
| Total | 45 | 100 |
| **Jenis Kelamin Anak** |  |  |
| Laki-laki | 12 | 26,7 |
| Perempuan | 33 | 73,3 |
| Total | 45 | 100 |
| **Riwayat Keluarga** |  |  |
| Berkacamata | 2 | 4,4 |
| Tidak berkacamata | - | - |
| Tidak ada data | 43 | 95,6 |
| Total | 45 | 100 |

**Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji chi square untuk mengetahui hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Hubungan antara variabel tersebut meliputi, hubungan antara usia anak dengan kelainan refraksi, hubungan jenis kelamin dengan kelainan refraksi.

**Hubungan Usia anak dengan kelainan refraksi**

**Tabel 2 Hasil analisis Bivariat hubungan usia anak dengan kelainan refraksi anak usia sekolah di RSUD Meuraxa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kelainan Refraksi | | | | | | Jumlah | | P-value |
|  | Miopi | | Hipermetropi | | Astigmatisma | |  | |  |
|  | N | % | N | % | N | % | N | % |  |
| 6 – 12 tahun | 10 | 77 | 2 | 15,4 | 1 | 7,6 | 13 | 28,9 | 0,001 |
| 13 – 15 tahun | 15 | 71,4 | 5 | 23,8 | 1 | 4,8 | 21 | 46,7 |
| 16 – 18 tahun | 9 | 81,8 | 2 | 18,8 | - | - | 11 | 24,4 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil analisis hubungan antara usia anak dengan kelainan refraksi dengan uji chi-square diperoleh nilai untuk p value sebesar 0,001 < (0,05). Secara statistik dapat dikatakan Ho dalam penelitian ini ditolak, artinya ada hubungan yang bermakna antara usia anak dengan kejadian kelainan refraksi di RSUD Meuraxa.

**Hubungan Jenis Kelamin dengan kelainan refraksi**

**Tabel 3 Hasil analisis Bivariat hubungan jenis kelamin dengan kelainan refraksi anak usia sekolah di RSUD Meuraxa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Status refraksi** | **Kelaian Refraksi** | | | | | | **Total** | | **P-Value** |
| **Miopia** | | **Hipermetropi** | | **Astigmatisma** | |
| **N** | **%** | **N** | **%** | **N** | **%** | **N** | **%** |
| Laki-laki | 6 | 50 | 2 | 16,7 | 4 | 33,3 | 12 | 26,7 | 0,465 |
| Perempuan | 19 | 57,6 | - | - | 14 | 42,4 | 33 | 73,3 |
| Total | 25 |  | 2 |  | 28 |  | 45 | 100 |  |

Dari hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kelainan refraksi dengan uji chi-square diperoleh nilai untuk p value sebesar 0,654 > a (0,05). Secara statistik dapat dikatakan Ho dalam penelitian ini diterima, artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian kelainan refraksi di RSUD Meuraxa.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini prevalensi kelainan refraksi berdasarkan hasil pemeriksaan visus pada 45 anak usia sekolah di RSUD Meuraxa. Kelainan refraksi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi pada semua kalangan usia. Pada penelitian ini kelainan refraksi anak usia sekolah yang terdapat di RSUD Meuraxa berdasarkan jenjang pendidikannya memiliki rentang usia terbanyak yaitu usia 13-15 tahun (46,7%). Penelitian serupa terdahulu mendapatkan hasil usia anak SD yang paling banyak kelainan refraksi yaitu berkisar 68% lalu diikuti oleh rentang SMP dan SMA (Widyawati, 2017). Terdapat hubungan antara panjang aksial bola mata dengan kejadian kelainan refraksi, dimana semakin panjang aksial bola mata saat perkembangan usia anak maka bisa memicu lebih tinggi timbulnya miopia pada anak (Alamri et al., 2018).

Hal ini sesuai dengan teori bahwa kelainan refraksi pada anak lebih sering terjadi pada masa-masa pertumbuhan, dimana aktivitas anak semakin meningkat bersamaan dengan daya kerja mata yang juga terus bertambah melalui aktivitas melihat dekat yang mereka lakukan (Rattana et al., 2014)

Jenis kelamin terbanyak pada penelitian kelainan refraksi pada usia anak sekolah ini adalah jenis kelamin perempuan (73,3%). Hal ini selaras dengan beberapa penelitian terkait kelainan refraksi dimana perempuan lebih banyak menderita kelainan refraksi dibanding laki-laki. Ada penelitian yang menyebutkan biasanya visus laki-laki berkisar 20/20 dan 20/25, sedangkan perempuan didominasi oleh rentang visus 20/30 – 20/200 (Syska, 2017; Chua et al., 2004). Penyebab perempuan lebih tinggi risiko mengalami kelainan refraksi ini bisa jadi dikarenakan masa pubertas perempuan yang lebih awal dibanding laki-laki sehingga perkembangan panjang aksial juga meningkat lebih awal pada perempuan. Kemungkinan lainnya juga bisa terjadi karena perempuan lebih suka merawat kecantikan diri dengan membatasi aktivitas luar ruangan, sehingga penglihatan dekat yang biasa digunakan dan ini meningkatkan risiko terjadinya kelainan refraksi (Andrew et al., 2013).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan yang mengalami kelainan refraksi miopia yaitu perempuan 57,6% dan laki-laki 50%. Berbeda dengan kelainan refraksi katagori hipermetropia dimana ada 16,7% anak laki-laki yang mengalaminya. Jenis kelamin bukan merupakan suatu faktor yang mengpengaruhi ketajamaan penglihatan seseorang (Gianini et al., 2004).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Komariah menunjukkan durasi membaca 2 jam atau lebih berkaitan dengan terjadinya kelainan refkasi atau sekitar 38,2% (Komariah, 2014). Aktivitas jarak dekat diantaranya berupa membaca dalam waktu panjang lebih dari 2 jam secara rutin dapat mengawali terjadinya miopia sebagaiakibat kumulatif kegiatan tersebut. Pada kenyataannya seseorang mengalami miopia cenderung membaca pada jarak lebih dekat tanpa koreksi.22 Penelitian oleh Sofiani menyatakan durasi membaca buku selama 30 menit sebanyak 56 siswa (60,9%), berbeda dengan 36 siswa (39,1%) lainnya yang memiliki kebiasaan durasi bacatidak baik yaitu lebih dari 30 menit (Sofiani & Santik, 2016) Pada penelitian ini perilaku bermain video games pada anak yang mengalami kelainan refraksi miopia sebanyak 26 anak (56,5%) dengan durasi ≤3 jam sebanyak 24 anak (92,3%) dan durasi >3 jam sebanyak2 anak (7,7%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ariaty didapatkan tidak adanya (0%) responden yang tergolong risiko rendah atau menggunakan gadget kurang dari 30 menit menderita miopia dan 38 (100%) lainnya yang tidak menderita myopia (Ariaty & hengki, 2019). Penelitian lainnya menyebutkan penggunaan gagdet lebih dari 2 jam dalam sehari lebih tinggi proporsinya untuk mengidap miopia hingga lebih dari 40% dimana probabilitas mengalami miopia mencapai 1,232 kali lebih tinggi dibandingkan anak dengan frekuensi penggunaan gadget kurang dari 2 jam perhari (Permana et al., 2012). Penelitian ini menunjukkan aktivitas dan lihat jarak dekat berpengaruh terhadap tingginya dan derajat keparahan miopia. Temuan ini sejalan dengan teori kebiasaan dalam membaca atau penggunaan gadget dalam durasi panjang berdampak pada tingginya tonussiliaris yang berujung cembungnya lensa sehingga bayangan objek jatuh di depan retina, terjadi miopia.Usia anak sekolah cenderung memakai gadgetcukup lama. Mayoritas anak memakai gadget dengandurasi panjang yaitu lebih dari 2 jam atau sekitar 54,8% (Nisasussholihah et al., 2020). Kegiatan terkait durasi penggunaan gadget berlebih dapat berdampak pada turunnya tajam penglihatan akibat stres pada otot akomodasi ketika berusaha untuk melihat objek dengan dimensi yang kecil pada jarak dekat dalam waktu lama. Otot padamata yang digunakan untuk bekerja dalam waktu lamaakan menimbulkan ketegangan otot siliar karena penumpukan asam laktatserta kelelahan mata (Permana et al., 2012).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia sekolah yang mengalami kelainan refraksi di RSUD Meuraxa paling banyakberumur 13-15 tahun (46,7%), yang didominasi oleh perempuan.

**Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan: (1) Mengupayakan untuk menghindari faktor risiko seperti aktivitas melihat dekat (membaca buku, menulis, menggunakan komputer, handphone, bermain playstation, video game, dan gadget lainnya) yang bisa menyebabkan kelainan refraksi pada anak; (2) Diharapkan lebih memahai tentang kelainan refraksi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Andrew PS, Flora L, Hendry DJ. The development and demise of cataract surgery database. Jt Comm J Qual Improv 2002;108-14.

Ariaty Y, Hengky HK. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA MIOPIA PADA SISWA/I SD KATOLIK KOTA PAREPARE. Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan. 2019 Sep 30;2(3):377-87.

Ilyas, S. Ilmu Penyakit Mata. Anatomi Bola Mata. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta: 2014, Ed 5

Komariah C. Hubungan status refraksi, dengan kebiasaan membaca, aktivitas didepan komputer, dan status refraksi orangtua pada anak usia sekolah dasar. Jurnal Kedokteran Brawijaya. 2014 Aug26;28(2):137-40

Nisaussholihah N, Faradis RH, Roesbiantoro A, Muhammad DS, Masdan H. Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap KejadianMiopia Pada Anak Usia Sekolah (4-17 Tahun) Di Poli Mata Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Jurnal Kesehatan Islam e-ISSN. 2020 Sep 24;2615:8345

Permana GA, Sari KA, Aryani P. Hubungan perilaku penggunaan gadget terhadap miopia pada anak sekolah dasar kelas 6 di Kota Denpasar

Syska Widyawati. Katarak. Buku Ajar Oftalmologi;2017

Alamri M et al. Pathophysiology of Cataract. Int J Community Med Public Health. 2018 Sep;5(9):3668-72