

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Miopia dengan Konsentrasi Belajar Siswa Siswi MAN 1 Medan

Rizky Kurniawan Risaf¹, Taufik Akbar Faried Lubis²,
Zaldi³, Heppy Jelita Sari Batubara³

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email korespondensi: rizkykurniawanrisaf@gmail.com

Abstrak: Pendahuluan: Miopia adalah kelainan refraksi di mana bayangan jatuh di depan retina saat mata tidak berakomodasi. Miopia dapat menyebabkan kesulitan melihat objek jauh. Kondisi ini dapat menjadi hambatan di kelas, terutama ketika siswa harus melihat papan tulis atau media pembelajaran lainnya dengan jelas. Gangguan penglihatan ini berpotensi menurunkan prestasi akademik karena siswa kesulitan mengikuti pelajaran secara efektif, yang pada akhirnya dapat mengganggu konsentrasi belajar. Konsentrasi belajar sendiri adalah proses memusatkan perhatian dan pikiran pada kegiatan belajar, dengan mengesampingkan hal-hal yang tidak relevan, untuk fokus pada materi pelajaran tertentu. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi hubungan miopia dengan konsentrasi belajar siswa siswi MAN 1 Medan. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 333 orang, dengan analisis data menggunakan uji univariat dan bivariat dengan uji *Chi-Square*. **Hasil:** Dari total 333 responden, kelompok usia terbanyak adalah 16 tahun sebanyak 122 orang (36,6%), dengan mayoritas jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 198 orang (40,5%). Sebagian besar responden tercatat mengalami miopia, yaitu sebanyak 213 orang (64%), sementara 120 orang (36%) tidak mengalami kejadian miopia. Responden yang menggunakan kacamata berjumlah 119 orang (35,7%), sedangkan yang tidak menggunakan kacamata sebanyak 214 orang (64,3%). Tingkat konsentrasi belajar siswa terbagi menjadi kategori tinggi sebanyak 120 orang (36%), kategori sedang sebanyak 110 orang (33%), dan kategori rendah sebanyak 103 orang (30,9%). Hasil analisis statistik menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (<0,05) untuk miopia dengan konsentrasi belajar. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan miopia dengan konsentrasi belajar siswa siswi MAN 1 Medan.

Kata Kunci: Konsentrasi Belajar, Miopia, Rabun Jauh

PENDAHULUAN

Miopia ialah salah satu abnormalitas refraksi pada mata dimana sinar cahaya dari jarak yang tak terhitung terfokus di bagian depan retina pada saat mata istirahat sehingga mengakibatkan lingkaran menyebar dan bayangan pada retina menjadi kabur. Cahaya dari jarak jauh dapat terfokus langsung pada retina tanpa memerlukan akomodasi. Miopia yakni salah satu situasi mata yang paling umum serta permasalahan kesehatan masyarakat di seluruh dunia.¹

Didapatkan Peningkatan aktivitas jarak dekat menyebabkan peningkatan pesat dalam prevalensi miopia dan miopia tinggi di kalangan pelajar, khususnya di Asia Timur dan Tenggara.² Jumlah prevalensinya selalu meninggi di seluruh dunia dan bagi *World Health Organization* diperkirakan akan melonjak dari 22% jadi 52%.³ Prevalensi miopia berkisar 80% hingga 90% di antara siswa sekolah menengah atas di beberapa bagian Asia Timur dan Tenggara.⁴ Misalnya, di Shenyang, China, sebuah studi yang dilakukan pada tahun 2021 menemukan bahwa prevalensi keseluruhan miopia di kalangan siswa sekolah dasar dan menengah adalah 60%, dengan tingkat yang lebih tinggi pada siswa SMA.⁵ Selain itu, sebuah studi di China Timur melaporkan bahwa prevalensi miopia meningkat secara signifikan dengan usia dan tingkat pendidikan, mencapai hingga 90% pada kelas 10 atau lebih.⁶ Grzybowski dan rekannya mengatakan kalau prevalensi rabun jauh pada anak umur 6-19 tahun di Indonesia menyentuh 32,68%, dan pada umur 21 tahun sebesar 48,1%.⁷

Mata memainkan peran penting sebagai persepsi visual. Mata juga bisa dianggap sebagai identitas manusia. Meskipun mata tampak baik-baik saja, penglihatan jernih bisa terganggu. Gangguan penglihatan atau kelainan refraksi yang terjadi karena adanya gangguan pada panjang aksial atau kekuatan refraksi media. Gangguan refraksi adalah salah satu penyebab terjadinya gangguan melihat. Bila seorang anak mempunyai abnormalitas refraksi yang tidak dapat dikoreksi, maka ia mungkin akan kesulitan berkonsentrasi atau melakukan aktivitas yang dapat mempengaruhi proses belajarnya. Kelainan refraksi merupakan salah satu pencetus mendasar terjadinya kelainan penglihatan pada anak, paling utama pada usia 5 hingga 15 tahun.⁸ Kurang lebih 90% anak-anak menderita kelainan refraksi, terutama pada miopia dan astigmatisme yang telah melonjak secara signifikan.⁹

Pada penelitian Govender-Poonsamy Pirindhavellie dan rekannya untuk pembahasan yang ada dalam penelitiannya tentang dampak koreksi kacamata terhadap kesejahteraan kognitif dan pendidikan anak-anak, menemukan bahwa pemberian lensa korektif kepada anak-anak meningkatkan fungsi sekolah mereka (bukti berkualitas baik), termasuk perilaku atau fokus, kemauan untuk melatih keterampilan akademis, dan peningkatan kinerja akademis. Kemudian dilaporkan peningkatan kemampuan membaca karena kemauan yang lebih besar untuk melatih keterampilan akademis, akurasi yang lebih baik dengan pekerjaan

rumah yang berhubungan dengan matematika, usaha dan ketekunan tugas, peningkatan konsentrasi dan fokus di kelas.¹⁰ Konsentrasi yakni keahlian memusatkan perhatian seluruhnya pada permasalahan yang lagi dilalui. Hal ini membantu orang mencegah pikiran-pikiran yang mengganggu ketika berusaha memecahkan permasalahan. akan tetapi, banyak orang mendapati kesulitan berkonsentrasi di bawah tekanan, membagi pikiran mereka ke bermacam pemikiran yang bertentangan, mengakibatkan permasalahan jadi lebih kabur serta tidak terarah. Konsentrasi yaitu upaya seorang untuk memfokuskan perhatian pada sesuatu hal agar mampu memahaminya dengan lebih baik.¹¹

Miopia bisa mengakibatkan kesulitan melihat objek yang jauh, sehingga menjadi hambatan di dalam kelas ketika siswa perlu melihat papan tulis atau pajangan dengan jelas. Gangguan penglihatan dapat menyebabkan penurunan prestasi akademik karena siswa mungkin mengalami kesulitan untuk mengikuti kelas secara efektif sehingga memungkinkan terjadinya gangguan konsentrasi belajar.¹² Baru-baru ini, faktor perilaku, seperti pekerjaan jarak dekat dan aktivitas luar ruangan, telah terbukti berhubungan secara signifikan dengan perkembangan dan progresif miopia, terutama bila mengarah ke miopia tingkat tinggi atau ekstrem.¹³ Pembatasan aktivitas kerja jarak dekat dalam jangka waktu lama dapat melindungi terhadap pertumbuhan mata patologis. Penelitian yang dibuat oleh Ip dan rekannya memperlihatkan hasil korelasi

signifikan antara durasi aktivitas membaca yang panjang (lebih dari 30 menit) dengan jarak baca yang dekat (kurang dari 30 cm) terhadap peningkatan miopia.¹⁴

Penyebab selanjutnya yaitu waktu di luar ruangan telah terbukti menjadi faktor lingkungan terkuat yang dapat menunda timbulnya miopia. *Sydney Adolescent Vascular and Eye Study* (SAVES) mengevaluasi faktor risiko untuk kejadian miopia pada anak sekolah Australia selama periode tindak lanjut 5-6 tahun. Anak-anak yang menjadi miopia menghabiskan lebih sedikit waktu di luar ruangan dibandingkan dengan mereka yang tetap non miopia. Penerapan hasil penelitian mengenai waktu di luar ruangan ke dalam praktik klinis juga berkembang pesat. Kuesioner terbaru yang diajukan kepada dokter spesialis mata anak di seluruh dunia menunjukkan bahwa 86% responden menyarankan anak-anak penderita miopia untuk menghabiskan lebih banyak durasi di luar ruangan.¹⁵ Penggunaan perangkat digital dalam waktu lama (>4 jam per hari) secara signifikan meningkatkan risiko miopia. Jarak penggunaan gadget yang terlalu dekat juga memperparah kondisi miopia.¹⁶

Berlandaskan penjelasan latar belakang penelitian tersebut peneliti tertarik untuk menilai hubungan miopia dengan konsentrasi belajar siswa siswi MAN 1 Medan.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Metode penelitian ini dikerjakan dengan menganalisis hubungan

miopia dengan konsentrasi belajar pelajar dengan cara memberikan kuesioner sebagai alat ukur dalam penelitian. Sampel pada penelitian menggunakan *proportionate stratified random sampling* yang digunakan apabila memiliki unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Penelitian ini menggunakan 333 pelajar dengan mengambil setiap strata adalah 115 pelajar pada kelas X, 103 pelajar pada kelas XI, dan 115 pelajar pada kelas XII.

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, selanjutnya adalah analisis data. Analisis univariat dilakukan untuk menilai proporsi dari masing-masing variabel yaitu miopia dan konsentrasi belajar. Setelah itu dilakukan uji bivariat untuk membuktikan hipotesis dari penelitian, yaitu apakah terdapat hubungan antara miopia dan konsentrasi belajar pada siswa siswi MAN 1 Medan. Pada penelitian ini akan dilakukan uji bivariat *Chi-Square*. Interpretasi hasil menggunakan derajat kemaknaan P alpha sebesar 5% dengan catatan jika $p < 0.05$, maka H1 diterima, artinya ada hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat. Sedangkan jika $p > 0.05$, maka H1 ditolak, artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

HASIL

Dalam penelitian ini, ditemukan karakteristik demografi sampel berupa jenis kelamin dan usia sampel. Langkah ini dilakukan untuk menganalisis karakteristik masing-masing komponen sebagai bagian dari penilaian pada kelompok sampel.
JURNAL IMPLEMENTA HUSADA
Jurnal.umsu.ac.id/index.php/JIH

Berikut adalah hasil distribusi frekuensi karakteristik demografi sampel yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Hasil Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
14 Tahun	3	0.9
15 Tahun	119	35.7
16 Tahun	122	36.6
17 Tahun	89	26.7
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	198	40.5
Perempuan	135	59.5
Kelas		
X	115	34.5
XI	103	30.9
XII	115	34.5
Total	333	100

Berdasarkan informasi pada tabel 1 dari jumlah keseluruhan sampel sebanyak 333 pelajar, kelompok usia paling banyak diwakili oleh usia 16 tahun sebanyak 122 orang (36,6%) dan mayoritas jenis kelamin yang tercatat adalah laki-laki sebanyak 198 orang (40,5%).

Tabel 2. Proporsi Miopia Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Miopia	213	64.0
Tidak Miopia	120	36.0
Total	333	100

Berdasarkan tabel 2 menyatakan bahwa paling banyak responden mengalami miopia yaitu 213 orang (64%) dan yang tidak

mengalami kejadian miopia sebanyak 120 orang (36%).

Tabel 3. Proporsi Pemakaian Kacamata Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kacamata	119	35.7
Tidak Kacamata	214	64.3
Total	333	100

Berdasarkan tabel 3 menyatakan bahwa paling banyak responden yang memakai kacamata yaitu 119 orang (35,7%) dan yang tidak menggunakan kacamata sebanyak 214 orang (64,3%).

Tabel 4. Proporsi Konsentrasi Belajar Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	120	36.0
Sedang	110	33.0
Rendah	103	30.9
Total	333	100

Pada tabel 4 didapatkan informasi bahwa konsentrasi belajar pada siswa siswi dengan kategori tinggi menempati jumlah yang paling besar sebanyak 120 orang (36%) diikuti dengan kategori sedang sebanyak 110 orang (33%) dan rendah sebanyak 103 orang (30,9%).

Tabel 5. Proporsi Jarak Aktivitas Dekat Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	97	29.1
Rendah	236	70.9
Total	333	100

Berdasarkan tabel diatas menyatakan bahwa paling banyak responden dengan jarak aktivitas dekat kategori rendah yaitu 236

orang (70.9%) dan dengan jarak aktivitas dekat kategori tinggi yaitu 97 orang (29.1%).

Tabel 6. Proporsi Intensitas Cahaya Ruangan Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	148	44.4
Rendah	185	55.6
Total	333	100

Berdasarkan tabel diatas dijumpai bahwa paling banyak responden dengan intensitas cahaya ruangan kategori rendah yaitu 185 orang (55.6%) dan jarak aktivitas dekat kategori tinggi yaitu 148 orang (44.4%).

Tabel 7. Proporsi Durasi Aktivitas Dekat Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	44	13.2
Sedang	99	29.7
Rendah	190	57.1
Total	333	100

Pada tabel diatas didapatkan informasi bahwa durasi aktivitas dekat pada siswa siswi dengan kategori rendah menempati jumlah yang paling besar sebanyak 190 orang (57.1%) diikuti dengan kategori sedang sebanyak 99 orang (29.7%) dan tinggi sebanyak 44 orang (13.2%).

Tabel 8. Proporsi Posisi Tubuh Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	39	11.7
Rendah	294	88.3
Total	333	100

Berdasarkan tabel diatas dijumpai bahwa paling banyak responden dengan posisi tubuh kategori rendah yaitu 294 orang

(88.3%) dan dengan posisi tubuh kategori tinggi yaitu 39 orang (11.7%).

Tabel 9. Hubungan Miopia dengan Konsentrasi Belajar

Miopia	Konsentrasi Belajar			Total	Nilai p
	Tinggi	Sedang	Rendah		
Miopia	0	110	103	213	0,000*
Tidak Miopia	120	0	0	120	
Total	120	110	103	333	

Berdasarkan tabel 9 hasil uji statistik *Chi-Square*, pelajar siswa siswi dengan miopia didominasi oleh konsentrasi belajar yang sedang dan rendah. Sementara itu, pelajar yang tidak mengalami miopia memiliki konsentrasi belajar yang tinggi. Sehingga didapatkan angka signifikansi sebesar 0.000 dimana nilai tersebut $<0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian miopia dengan konsentrasi belajar pada siswa siswi MAN 1 Medan.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan antara miopia dan konsentrasi belajar pada siswa-siswi MAN 1 Medan. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara miopia dan tingkat konsentrasi belajar, yang didukung oleh analisis statistik *Chi-Square* dengan nilai $p < 0,05$. Berdasarkan data yang diperoleh, siswa dengan miopia cenderung memiliki konsentrasi belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa tanpa miopia. Hasil ini sejalan dengan berbagai

teori dan temuan penelitian sebelumnya. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa 213 dari 333 siswa (64%) memiliki miopia. Kondisi ini menunjukkan prevalensi miopia yang cukup tinggi pada siswa MAN 1 Medan, yang sejalan dengan laporan *World Health Organization* (WHO) tentang peningkatan prevalensi miopia secara global.

Tetapi pada penelitian yang lain tidak ditemukan adanya hubungan bermakna secara statistik antara miopia dan nilai akademik ($p > 0.05$), meskipun sebagian besar siswa berprestasi juga banyak yang miopi ringan (~82,9%).²¹ Dan begitu juga pada penelitian Studi pilot pada 252 anak sekolah dasar di Portugal tidak menemukan perbedaan signifikan dalam status refraksi (termasuk miopia), terkait performa akademik ($p > 0.05$). Yang dimana secara tidak langsung bahwa refraksi tidak mempunyai efek berarti terhadap nilai sekolah.²²

Walaupun begitu gangguan penglihatan seperti miopia pada siswa berpotensi menyebabkan gangguan dalam penglihatan jarak jauh, seperti melihat papan tulis atau materi pembelajaran yang disajikan di depan kelas. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa miopia bisa membuat kesulitan melihat jarak yang jauh seperti papan tulis dan mengganggu konsentrasi belajar, sehingga pada penelitian ini anak yang diberikan kacamata mempunyai nilai akademik yang lebih tinggi dan otomatis mempengaruhi pada konsentrasi belajar.²⁰ Sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini di mana 103 siswa (30,9%) memiliki tingkat

konsentrasi rendah. Berdasarkan data yang diperoleh, prevalensi miopia pada siswa MAN 1 Medan mencapai 64%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami gangguan penglihatan ini. Hasil ini sejalan dengan penelitian Grzybowski et al. (2020), yang menyatakan bahwa prevalensi miopia di kalangan pelajar meningkat secara signifikan, terutama di wilayah Asia.¹⁵

Dalam penelitian oleh Sitorus et al. (2020) menegaskan pentingnya pemeriksaan mata secara rutin dan penggunaan lensa korektif untuk mengurangi dampak negatif miopia terhadap aktivitas belajar. Hubungan miopia dengan konsentrasi belajar berdasarkan hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa didapati hasil = 0,000 yang dimana ini merupakan hasil yang signifikan, siswa dengan miopia memiliki kecenderungan konsentrasi belajar yang rendah atau sedang. Ini dapat dijelaskan oleh keterbatasan visual akibat miopia yang memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan di kelas.¹⁸ Penelitian sebelumnya, seperti Govender-Poonsamy Pirindhavellie et al. (2023) juga menegaskan bahwa gangguan penglihatan dapat menghambat performa akademik.¹⁰

Sebagaimana dalam penelitian Dinari, 2022 menjelaskan bahwa miopia adalah kelainan refraksi yang menyebabkan cahaya terfokus di depan retina, sehingga pandangan jarak jauh menjadi kabur.¹ Penelitian ini membuktikan bahwa kondisi tersebut memengaruhi konsentrasi belajar siswa.

Dalam konteks ini, miopia berkontribusi terhadap ketidakmampuan siswa untuk menangkap informasi secara efektif, terutama ketika aktivitas belajar memerlukan penglihatan jarak jauh, seperti membaca papan tulis.¹⁸ Faktor eksternal aktivitas yang dilakukan siswa, seperti penggunaan gadget dengan jarak dekat dan intensitas cahaya ruangan yang tidak memadai, berkontribusi terhadap perkembangan miopia.¹⁶ Selain itu, durasi aktivitas dekat yang berkepanjangan, seperti membaca atau menggunakan gadget selama lebih dari empat jam sehari, terbukti meningkatkan risiko miopia. Jarak aktivitas dekat yang terlalu pendek (kurang dari 30 cm) juga memperburuk kondisi miopia.¹⁴ Posisi tubuh saat melakukan aktivitas ini, seperti membungkuk atau tidak ergonomis, turut memengaruhi perkembangan miopia.¹⁷ Faktor-faktor eksternal ini menunjukkan bahwa kebiasaan dan lingkungan belajar berperan penting dalam meningkatkan risiko miopia. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa penggunaan kacamata sebanyak 119 siswa (35,7%) dari total sampel menggunakan kacamata, sisanya yaitu siswa siswi yang menderita miopia tetapi tidak memakai kacamata dan yang tidak menderita miopia. Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan peneliti bahwa siswa siswi yang tidak memakai kacamata tetapi mengalami gangguan penglihatan jarak jauh yaitu dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan mata, edukasi tentang kesehatan mata sehingga muncul rasa ketidakpedulian terhadap kesehatan mata mereka dan enggan untuk memeriksakan mata mereka. Sebagai

tambahan, penelitian oleh Collins Opoku-Baah et al. (2021) menegaskan bahwa konsentrasi dipengaruhi oleh input visual yang berkualitas. Dengan kata lain, siswa dengan penglihatan yang terganggu cenderung memiliki performa konsentrasi yang lebih rendah.¹⁹

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam bidang pendidikan dan kesehatan mata, khususnya di kalangan remaja sekolah menengah. Temuan mengenai hubungan antara miopia dan konsentrasi belajar menambah pemahaman tentang bagaimana gangguan refraksi dapat memengaruhi performa kognitif siswa di ruang kelas. Kondisi ini semakin relevan mengingat peningkatan prevalensi miopia yang signifikan selama beberapa tahun terakhir, terutama akibat peningkatan penggunaan perangkat digital dan pembelajaran daring selama pandemi COVID-19.²⁴ Di Indonesia, studi menunjukkan bahwa anak-anak dengan miopia memiliki risiko gangguan belajar karena keterbatasan dalam melihat jelas materi pembelajaran yang ditampilkan di papan tulis.²³ Penelitian ini juga mendukung bukti global bahwa gangguan penglihatan seperti miopia dapat menurunkan prestasi akademik bila tidak ditangani secara tepat²⁰ Oleh karena itu, hasil penelitian ini penting sebagai dasar untuk mendorong kebijakan skrining mata di sekolah serta peningkatan literasi visual bagi siswa dan guru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara Miopia dengan Konsentrasi Belajar pada pelajar MAN 1 Medan, maka direkomendasikan kepada pihak sekolah untuk melakukan skrining kesehatan mata secara berkala serta menyediakan fasilitas belajar yang mendukung bagi siswa dengan gangguan penglihatan. Selain itu, siswa diharapkan menjaga kesehatan mata melalui pembatasan penggunaan gawai, istirahat mata secara teratur, serta belajar di lingkungan dengan pencahayaan yang memadai guna menunjang konsentrasi dan pencapaian akademik yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dan membantu penelitian ini. Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan atas bantuan dari berbagai pihak, saya mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah MAN 1 Medan dan para guru yang telah memberikan izin dan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinari NA. Miopia: Etiologi dan Terapi. *Continung Medical Education*. 2022;49(10):556-559.
2. Forrest SL, Mercado CL, Engmann CM, Stacey AW, Hariharan L, Khan S, et al. Does the Current Global Health Agenda Lack Vision?. *Global Health: Science And Practice*. 2023;11(1):1-7.
3. Singh H, Singh H, Latief U, Tung G, Shahtaghi N, Sahajpal N, et al. Myopia,

- its prevalence, current therapeutic strategy and recent developments: A Review. *Indian J Ophthalmology*. 2022;70(8):2788-2799.
4. Jonas JB, Ang M, Cho P, Guggenheim JA, He MG, Jong M, et al. IMI prevention of myopia and its progression. *Invest Ophthalmology Vis Sci*. 2021;62(5):1-10.
 5. Zhang D, Sun B, Wu M, Liu H, Zhou L, Guo L. Prevalence and associated factors of myopia among school students in Shenyang, China: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 2023;11:1-10.
 6. Wang J, Ying GS, Fu X, Zhang R, Meng J, Gu F, et al. Prevalence of myopia and vision impairment in school students in Eastern China. *BMC Ophthalmology*. 2020;20(1):1-10.
 7. Yusni Y, Meutia F. Myopia Prevalence and Its Correlation with Demographic Characteristics Before the COVID-19 Pandemic among Acehnese School Children (6-19 Years) in Indonesia. *Modern Medicine*. 2023;30(2):125-131.
 8. Saiyang B, Rares LM, Supit WP. Kelainan Refraksi Mata pada Anak. *Medical Scope Journal*. 2021;2(2):59-65.
 9. Nguyen A, Guo X, Inns A, kretz AM, Mukherjee MR, Friedman DS, et al. Refractive error prevalence among inner-city students receiving school-based vision screenings and eye exams. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2019;23(4):1-9.
 10. Pirindhavellie GP, Yong AC, Mashige KP, Naidoo KS, Chan VF. The impact of spectacle correction on the well-being of children with vision impairment due to uncorrected refractive error: a systematic review. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1-15.
 11. Artha Margiathi S, Lorian O, Wulandari R, Putri ND, Musyadad VF, Pgmi R, et al. Dampak Konsentrasi Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Primary Edu (JPE)*. 2023;1(1):61-68.
 12. Qi J, Yan Y, Yin H. Screen time among school-aged children of aged 6–14: a systematic review. *Glob Health Res Policy*. 2023;8(1):1-19.
 13. Wang YM, Lu SY, Zhang XJ, Chen LJ, Pang CP, Yam JC. Myopia Genetics and Heredity. *Children*. 2022;9(3):1-19.
 14. Philipp D, Vogel M, Brandt M, Rauscher FG, Hiemisch A, Wahl S, et al. The relationship between myopia and near work, time outdoors and socioeconomic status in children and adolescents. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1-10.
 15. Grzybowski A, Kanclerz P, Tsubota K, Lanca C, Saw SM. A review on the epidemiology of myopia in school children worldwide. *BMC Ophthalmol*. 2020;20(1):1-11.
 16. Ramadhani KS, Rismayanti, Dwinata I. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Miopia pada Siswa SMA Negeri 17 Makassar. *Hasanuddin Journal of Public Health*. 2022;3(2):125-134.
 17. Faadhil MAK. Pengaruh Derajat Miopia Terhadap Intelligence Quotient Pada Mahasiswa Pendidikan Dokter Universitas Lampung. (Skripsi). Lampung: Universitas Lampung; 2024.
 18. Sitorus RS, Sitompul R, Widyawati S, Bani AP. Buku Ajar Oftalmologi FK UI.

- 1st ed. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2020.
19. Opoku-Baah C, Schoenhaut AM, Vassall SG, Tovar DA, Ramachandran R, Wallace MT. Visual Influences on Auditory Behavioral, Neural, and Perceptual Processes: A Review. *JARO - Journal of the Association for Research in Otolaryngology*. 2021;22(4):365-386.
 20. Nguyen HTL, Tran XMT, Nakamura K, Seino K, Tashiro Y, Miyashita A, et al. Impact of spectacle use on academic performance among Vietnamese adolescents with reduced visual acuity and myopia: A school-based study. *PLoS One*. 2025;20(5): 1-11.
 21. Wulandari P, Syauqie M. Hubungan Miopia Dengan Nilai Akademik Pada Siswa Smpn 1 Padang. *Medic Nutricia*. 2024;8(3): 3025-8855
 22. Martinez-Perez, C. Alvarez-Peregrina, C. Brito, R. Sánchez-Tena, M.Á. Grupo de Investigação Optovisão ISEC Lisboa. The Evolution and the Impact of Refractive Errors on Academic Performance: A Pilot Study of Portuguese School-Aged Children. *Children*. 2022;9(840):1-11.
 23. Barliana JD, Lestari YD, Fedora G, Djunaedi LA, Casey A, Rahayu T, et al. The prevalence of myopia and its associated factors among school-aged children in Pamijahan Village, Bogor District. *eJKI*. 2023;11(1):3-7.
 24. Baswedan, R. H. Online school and the risk of myopia booming in school age children during the COVID-19 pandemic. *BKM Public Health and Community Medicine*. 2021.