

STATUS REFRAKSI HYPERMETROPIA, MYOPIA, ASTIGMAT, DAN EMETROPIA DI SDI ASSADAH BIDARA CINA

Bunyamin Rizki Abdillah, Opep Cahya Nugraha, Febri Maryani

Akademi Refraksi Optisi dan Optometry Gapopin, Jakarta

*)Email korespondensi: bunyaminra@gmail.com

ABSTRAK

Kelainan refraksi dikenal dalam bentuk *miopia*, *hipermetropia* dan *astigmatisme*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat faktor yang mempengaruhi terjadi status refraksi pada anak sekolah dasar. Penelitian dilaksanakan di SDI Assadah, Bidara Cina, Jakarta Timur. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan teknik wawancara mendalam, informan terdiri atas 3 orang dari orang tua atau wali murid, ada 2 informan kunci, yaitu petugas dasawisma dan guru. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025 – Juni 2025. Hasil penelitian diperoleh bahwa secara keseluruhan status refraksi pada anak sekolah dasar dengan myopia, diikuti myopia astigmat compositus tinggi. Kesimpulan dari penelitian yaitu kelainan refraksi pada anak sekolah dasar di SDI Assadah Bidara Cina, disebabkan karena faktor penggunaan gadge, sosial ekonomi orang tua, pola makan, dan pola asuh.

Kata kunci: Myopia, astigmat, sekolah dasar.

ABSTRACT

Refractive errors are known in the form of myopia, hypermetropia and astigmatism. The aim of this research is to look at the factors that influence the refractive status of elementary school children. The research was carried out at SDI Assadah, Bidara Cina, East Jakarta. This research method uses qualitative methods, with in depth interview techniques, the informants consist of 3 parents or guardians of the students, there are 2 key informants, namely dasawisma officers and teachers. The research was carried out in May 2025- June 2025. The results of the research showed that the overall refraction status of elementary school children with myopia, followed by high composite astigmatic myopia, The conclusion of the research is that refractive errors in elementary school children at SDI Assadah Bidara Cina are caused by gadget use, parent's socio-economics, diet.

Keywords: *astigmatism, elementary school, myopia.*

PENDAHULUAN

Kelainan refraksi dikenal dalam bentuk *miopia*, *hipermetropia* dan *astigmatisme* (Abdillah, Nugraha, & Supandi, 2023) Mata tanpa adanya kelainan refraksi pembiasan sinar mata dan berfungsi normal disebut dengan emetropia. Sedangkan mata yang memiliki kelainan pembiasan sinar oleh kornea, atau adanya perubahan panjang bola mata yang menyebabkan sinar normal tidak dapat terfokus pada makula disebut sebagai ametropia. Kelainan refraksi dikenal dalam beberapa bentuk, yaitu: miopia, hipermetropia, dan astigmatismat (Susanti et al., 2024). Miopia, yaitu pada keadaan miopia, panjang bola mata anteroposterior dapat terlalu besar atau kekuatan pembiasan media refraksi terlalu kuat. Hipermetropia atau rabun dekat merupakan keadaan gangguan kekuatan pembiasan mata dimana sinar sejajar jauh tidak cukup dibiaskan sehingga titik fokusnya terletak di belakang retina. Astigmatisma, pada astigmatisma berkas sinar tidak difokuskan pada satu titik dengan tajam pada retina akan tetapi pada 2 garis api yang saling tegak lurus yang terjadi akibat kelainan kelengkungan permukaan kornea.

Penelitian yang dilakukan oleh Holden menunjukkan prevalensi miopia di dunia mencapai 22,9% dan prevalensi miopia tinggi sebesar 2,7% pada tahun 2000, pada tahun 2010 prevalensi miopia sebesar 28,3% dan miopia tinggi sebesar 4,0% dan diprediksikan prevalensi miopia dan miopia tinggi pada tahun 2050 sebesar 49,8% dan 9,8% (Holden et al., 2014). Dari data distribusi akan perkembangan prevalensi diatas, maka penulis ingin mengetahui status refraksi saat melakukan pemeriksaan refraksi serta memberikan ukuran kacamata yang sesuai hasil pemeriksaan refraksi subyektif yang dilaksanakan minggu ke dua sampai tiga di bulan Mei 2025.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SDI Assaadah, Bidara Cina, Jakarta Timur, pada bulan Mei – Juni 2025. Tahapan awal penelitian ini yaitu dengan melakukan pemeriksaan status refraksi mata anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk

mengetahui kondisi status ekonomi, pola asuh, dan pola makan anak yang dikaitkan dengan status refraksi anak.

Sampel penelitian ini terdiri atas 3 informan wali anak, dengan 2 informan kunci, yaitu Petugas Dasawisma dan Guru. Pemilihan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Adapun yang menjadi kriteria inklusi pada mahasiswa yaitu, 1) Wali murid siswa SDI Assaadah 2) Anaknya menderita kelainan refraksi tinggi, 3) Bersedia dilakukan wawancara, 4) Wali murid yang tinggal bersama anaknya dan berperan aktif dalam pengasuhan anak. Kriteria eksklusi, yaitu 1) Wali murid tidak hadir dalam proses wawancara, 2) Wali murid tidak dapat berkomunikasi dengan baik, 3) Memiliki anak dengan penyakit mata kongenital bukan karena masalah refraksi. Kriteria inklusi informan kunci, yaitu 1) Petugas yang sudah menjalankan tugasnya minimal 6 bulan, 2) Mengetahui kondisi wilayah, 3) bersedia dilakukan wawancara.

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan terlebih dahulu untuk mengetahui gambaran masalah lokasi penelitian, yaitu dengan melakukan pemeriksaan refraksi pada anak SDI Assaadah kelas 1 sampai 6 namun kelas 4 sudah pulang jadi tidak mengikuti pemeriksaan. Dari hasil pemeriksaan status refraksi pada siswa dan dilakukan wawancara mendalam kepada orang tua atau wali anak. Pada tahap ini peneliti juga melakukan wawancara kepada informan kunci, yaitu guru, pengelola dasawisma. Wawancara dilakukan satu per satu dengan bantuan alat perekam suara. Wawancara dilakukan dengan membuat janji dengan calon informan terlebih dahulu.

Calon informan diberikan pengarahan terkait penelitian setelah memahami penjelasan dan setuju diminta menandatangani *informed consent* tanpa paksaan. Pengolahan data dilakukan dengan menyusun transkrip dari hasil wawancara melalui rekaman suara kemudian melakukan *cleaning* data yaitu dengan melakukan pemeriksaan hasil transkrip. Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Komisi Etik Penelitian LPPM Akademi Refraksi Optisi dan Optometry Gapopin.

HASIL

Hasil pemeriksaan pada responden siswa dari 64 anak, diperoleh sebagian besar anak mengalami emetropia dan sebagian kecil mengalami myopia astigmat simpleks dan beberapa anak mengalami myopia astigmat compositus. Dari kelainan myopia tersebut, sebagian besar masuk kategori myopia rendah, namun ada sebagian kecil yang mengalami myopia kategori tinggi dan sedang. Anak yang dengan kelainan myopia tinggi, yaitu sph-7 dan myopia astigmat compositus tinggi (sph -9, cyl -1) yang termasuk juga myopia tinggi.

Tabel 1. Informan Penelitian

No	Inisial	Keterangan
1	W1	Orang tua dengan anak myopia tinggi
2	W2	Orang tua dengan anak myopia astigmat compositus tinggi
3	W3	Orang tua dengan anak Emetrop
4	A1	Informan Kunci (Petugas Dasawisma)
5	A2	Informan Kunci (Guru)

Pola Asuh: Peran orang tua dalam memperhatikan kebutuhan anak

Peran orang tua belum bisa terpenuhi dengan baik karena kesibukan.

“Saya kebetulan kerja ya tidak terlalu bisa mendampingi anak, saya kerja pagi pulang sudah malam.” (Informan W2)

“Sejauh ini saya memang memperhatikan anak ya karena saya hanya ibu rumah tangga jadi fokus ke anak kalau makan ya saya lihat dan perhatikan akan gizinya, pola makannya, jajannya, jadwal penggunaan hp saya kasih waktu misalnya dia harus ke luar rumah.” (Informan W3)

“Saya sibuk mencari kebutuhan dan tidak memperhatikan anak, nonton TV juga dekat, saya tidak melarang yang penting anak diem, kebetulan saya juga mengalami agak rabun kalau lihat.” (Informan W1)

Status Sosial Ekonomi: keadaan status sosial ekonomi dari masyarakat di sini

Kondisi sosial ekonomi masyarakat dikatakan masih rendah

“Apa ya ya namanya kehidupan di kota penduduknya padat, ukurannya rumahnya kecil tidak sesuai dengan jumlah penghuninya. Daerah sana ekonomi rendah karena mereka bantaran kali. Pekerjaannya mereka pemulung dan dagang jadi perhatiannya juga kurang, ya agak kurang lah untuk pendapatan.” (Informan A1)

“Mereka gak membayar sekolah karena sekolah anak yatim piatu jadi dibantu sama Yayasan. Ya hanya biaya sekolah saja kalau makan ya dari orang tuanya. Ya gitulah banyak penduduknya, anak-anak tidak ada lahan untuk maen, jadi mereka ya sudah maen hp aja di kamar atau di rumah” (Informan A2)

Pola Makan: terkait pola makan anak

Pada kondisi anak, orang tua tidak terlalu memperhatikan kecukupan gizi.

“Mereka banyak jajan, orang tuanya hanya ngasih uang jarang diperhatikan makanan yang baik, ya hanya ketemunya saja, jadi ya kurang untuk masalah gizi, dan dari kecil ada yang kurang gizi” (Informan A1).

Orang tua ngasih makan sembarangan jadi gizi ya kurang ke anak-anak terus ekonominya juga kurang.” (Informan A2)

Penggunaan gadget: durasi penggunaan gadget, posisi saat menggunakan gadget.

Terkait penggunaan gadget, orang tua dan anak tidak sebagian besar tidak memperhatikan baik dari durasi, pencahayaan, dan posisi.

“Ya anak-anak setelah pulang sekolah maen hp sampai terus dia mau tidur, itu hp terus yang dipegang, ketemu temannya ya bawa hp.” (Informan W1)

“Di rumah saya lampunya agak redup jadi anak-anak belajar atau maen hp ya pakai lampu itu.” (Informan W2)

“Kalau saya suka batasin pemakaian anak hp ya. Paling pulang sekolah tidur terus dia maen sore habis maghrip dia udah belajar gak megang hp sampai dia tidur, saya dan suami juga jarang megang hp soalnya jadi bisa diterapkan ke anak-anak.” (Informan W3)

“Anak-anak ya maen hp kapan saja tanpa ada larangan orang tua ya sudah anak dilepas, waktunya anak harus belajar jarang dipanggil karena lingkungannya seperti itu. Mereka yang berhasil itu yang mereka yang memperhatikan. Di sini anak-anak maennya di tempat gelap atau penercahannya kurang. (Informan A1)

Melakukan pemeriksaan kesehatan: akses ke fasilitas kesehatan dan posyandu

Dari info pihak dasawisma dan guru, banyak anak yang mengalami kekurangan gizi sejak dari kecil sehingga berdampak pada kesehatan mata.

“Gini ya anak-anak ini dari kecil sudah kekurangan gizi ya karena orang tuanya jarang

PEMBAHASAN

Dari hasil pemeriksaan diperoleh bahwa kelainan refraksi, sebagian besar memiliki myopia dan myopia astigma compositus; Sebagian kecil mengalami Myopia Astigma Simpleks. Hal ini terjadi karena kebiasaan mereka membaca pada jarak yang dekat, dan penerangan saat belajar kurang mendukung, menggunakan gadget yang melebihi batas waktu hal ini karena orang tua tidak memperhatikan (Yuswanto et al., 2021). Selain itu, anak – anak kurang dikontrol, kesibukan orang tua, dan kurangnya sosialisasi tentang kesehatan mata (Sefianti, Hawa, & Blagov, 2023). Terkait dengan pola makanan hal ini yayasan yatim piatu. Ukuran rumah, kepadatan penduduk, dan lingkungan perkotaan menjadi salah satu penyebab munculnya myopia. Mereka yang tinggal di wilayah padat pendudukan, misalnya di perkotaan dengan ukuran ruangan yang sempit, mereka memiliki risiko bola mata lebih panjang. Hal ini dikaitkan dengan area bermain di luar ruangan yang terbatas sehingga makin banyak porsi waktu untuk pekerjaan dengan jarak pandang dekat (Supit, Fabiola, 2021).

Dari data posyandu diperoleh kurang perhatian untuk kegiatan posyandu. Peran posyandu sangat penting untuk melakukan deteksi dini penyakit pada anak, salah satunya data kekurangan gizi yang mempengaruhi kesehatan mata (Hafifah, Abidin, & Korespondensi, 2020). Dari data myopia diperoleh sph -7 (myopia tinggi) hal ini

memperhatikan kondisi mereka. Posyandu diadakan sebulan sekali kalau di sini. Di sini jarang ada pemeriksaan mata karena kita hanya menimbang. Ya baru ada ini selama ini ya periksa datang ke optik.” (Informan A1)

“Ini anak sebenarnya sudah pakai kacamata tapi kenapa ga bisa melihat jelas, ya tadi dilakukan pemeriksaan ternyata ukurannya tidak sesuai, dia yang digunakan ukurannya masih kecil ternyata sudah besar atau parah.” (Informan A2)

“Orang sini beranggapan kalau masih bisa melihat ya masih aman saja jadi gak terlalu peduli sama kesehatan matanya. Terus di sini belum ada sosialisasi tentang kesehatan mata ya.” (Informan A3)

dipengaruhi gizi karena sejak bayi data diperoleh dari posyandu wilayah sekitar (Tanjung Lengkong, Jakarta Timur) dan kurangnya perhatian orang tua, saat ini orang tua memberikan kacamata yang tidak sesuai ukuran (sph -3) hal ini mengganggu proses belajar di rumah maupun di sekolah, dan nilainya cenderung kurang diantara yang lain. Penyebab lainnya yaitu pola tidur anak yang kurang dari < 7 jam per hari. Hal ini terjadi karena tidur dapat mengistirahatkan otot siliar dan menghambat progresi myopia. Tidur dapat memberikan peluang pada sel batang mata untuk terpajan suasana gelap (skotopik) (Supit, Fabiola, 2021).

Anak-anak sering menggunakan gadget secara berlebihan. Aktivitas ini menyebabkan anak kurang melakukan aktivitas di luar ruangan. Padahal aktivitas di luar ruangan memberikan peran penting dalam menunda myopia pada anak. Hal ini terjadi karena pada saat di luar ruangan memicu keluarnya dopamin retina yang dapat menghambat proses pertumbuhan dan perubahan bentuk sklera, menyeimbangkan *hyperopic defocus* yang berkepanjangan (Supit, Fabiola, 2021).

Hal ini menyebabkan serangkaian gejala *digital eye strain* atau sering disebut dengan ketegangan mata digital seperti mata lelah, mata kering, nyeri kepala, penglihatan kabur. Kondisi ini perlu penanganan segera karena insiden keparahannya akan meningkat seiring bertambahnya usia (Supit, Fabiola, 2021). Selain itu pada data myopia astigmat compositus tinggi (sph -9, cyl -1), kondisi ini lebih parah

dibandingkan yang lain, tergolong myopia tinggi, hal ini disebabkan genetik, orang tua menggunakan kacamata, kekurangan gizi, dan faktor lingkungan (Susanti et al., 2024).

Pada data diperoleh kasus penglihatannya yang tidak mencapai 6/6, hasil pemeriksaan hypermetropia diperoleh R (6/8); L (6/12) dengan koreksi sph + 0,5. Hal ini karena anak pernah trauma benturan, tidak pernah melakukan pemeriksaan mata. Hal ini dikategorikan ambliopia (mata malas), merupakan gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi tanpa disertai adanya kelainan anatomik pada mata (Rares, 2016). Sejauh ini aktivitas tanpa menggunakan kacamata karena dirasa mata kanan masih bagus. Sejauh ini orang tua belum mengetahui maka disarankan ke dokter untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut. Penyebab hypermetropia pada anak yaitu terkait pengaruh keturunan dan kebiasaan membaca (Susanti et al., 2024). Berdasarkan kelainan refraksi yang diperoleh peran orang tua sangat penting dalam mendukung kesehatan mata dan perkembangan anak (Ariston & Frahasini, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kelainan refraksi, paling banyak pada myopia (rabun jauh). Hal ini terjadi karena kebiasaan mereka membaca pada jarak yang dekat, penerangan saat belajar kurang mendukung, status ekonomi, pola makan, menggunakan gadget yang melebihi batas waktu hal ini karena orang tua tidak memperhatikan. Saran yang diberikan oleh peneliti yaitu perlu peran orang tua dalam pengawasan anak, dari pola makan, pola asuh, dan waktu bermain atau sosialisasi, serta penggunaan gadget dalam batas wajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, B. R., Nugraha, O. C., & Supandi, H. (2023). Pemeriksaan Penderita Presbyopia Dengan Status Refraksi Hypermetropia, Myopia, Astigmat Dan Emetropia Masyarakat Cilandak Periode Januari 2023. *Jurnal Mata Optik*, 4(1), 6–17.
- Ariston, Y., & Frahasini, F. (2018). DAMPAK PENGGUNAAN GADGET BAGI PERKEMBANGAN SOSIAL ANAK SEKOLAH DASAR. *Journal of Educational Review and Research*, 1(2), 86–91.
<https://doi.org/10.26737/JERR.V1I2.1675>
- Budiono, S. (2013). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Mata*. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Buku_ajar_Ilmu_Kesehatan_Mata/HcKIDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1
- Hafifah, N., Abidin, Z., & Korespondensi, P. (2020). Peran Posyandu dalam Meningkatkan Kualitas Kesehatan Ibu dan Anak di Desa Sukawening, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 893–900-893–900. Retrieved from <https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/31742>
- Holden, B., Sankaridurg, P., Smith, E., Aller, T., Jong, M., & He, M. (2014). Myopia, an underrated global challenge to vision: Where the current data takes us on myopia control. *Eye (Basingstoke)*, 28(2), 142–146.
<https://doi.org/10.1038/eye.2013.256>
- Rares, L. (2016). Ambliopia anisometropia. *Jurnal Biomedik:JBM*, 8(2).
<https://doi.org/10.35790/JBM.8.2.2016.12704>
- Sefianti, A. V., Hawa, A. M., & Blagov, A. (2023). Strategi Menjaga Kesehatan Mata Anak SD Di Era Digital. *JANACITTA*, 6(2), 134–144.
<https://doi.org/10.35473/JNCTT.V6I2.2609>
- Supit, Fabiola, W. (2021). Miopia: Epidemiologi dan Faktor Risiko. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(12), 741.
<https://doi.org/10.55175/cdk.v48i12.1583>
- Susanti, D., Fakhruddin, M., Melvani, R. P., Novianti, L., Studi, P., Optisi, R., ... Palembang, B. (2024). PENYULUHAN KEJADIAN HIPERMETROPIA PADA SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 102 PALEMBANG. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(2), 978–982.
<https://doi.org/10.62567/MICJO.V1I2.106>
- Yuswantoro, E., Christiani, M., Mandasari, Y. P., Program,), Diploma, S., Poltekkes, K. T., & Malang, K. (2021). KAJIAN MIOPIA PADA ANAK USIA SEKOLAH. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 7(1), 1–6.
<https://doi.org/10.31290/JKT.V7I1.2131>