

Judul : Pengaruh Penggunaan Gawai Terhadap Kelainan Refraksi
Pengarang : Stella Vidyasari 20.102
Kode DOI :
Keywords : penggunaan gawai, kelainan refraksi, miopia, hypermetropia, astigmatisme
Item Type : Karya Tulis Ilmiah
Tahun : 2023

ABSTRAK

Studi ini mempelajari tentang dampak penggunaan gadget terhadap kelainan kelainan refraksi. Dengan menjamurnya perangkat elektronik di masyarakat modern, individu semakin terpapar waktu layar yang lama, berpotensi menyebabkan masalah kesehatan visual. Melalui kajian komprehensif literatur yang ada dan analisis data empiris, penelitian ini menyelidiki hubungan antara penggunaan gadget dan kelainan kelainan refraksi, seperti miopia, hiperopia, dan astigmatisme. Temuan ini menurunkan potensi risiko yang terkait dengan penggunaan gawai secara berlebihan, mendorong perlunya kesadaran dan tindakan proaktif untuk mengurangi dampak buruk pada kesehatan visual. Kata kunci: penggunaan gadget, kelainan refraksi, rabun jauh, hiperopia, astigmatisme, perangkat elektronik, kesehatan penglihatan, penggunaan berlebihan, tindakan pencegahan.

Kata kunci: penggunaan gawai, kelainan refraksi, miopia, hypermetropia, astigmatisme

ABSTRACT

This study studies the impact of using gadgets on refractive errors. With the proliferation of electronic devices in modern society, individuals are increasingly exposed to long screen time, potentially causing visual health problems. Through a comprehensive review of existing literature and analysis of empirical data, this study investigated the relationship between gadget use and refractive errors, such as myopia, Hiperopia, and astigmatism. These findings reduce the potential risks associated with excessive device use, highlighting the need for awareness and proactive action to reduce the adverse impact on visual health.

Key word: gadget usage, refractive errors, myopia, Hiperopia, astigmatism.

DAFTAR ISI

COVER	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	Error! Bookmark not defined.
Akademi Refraksi Optisi dan Optometry Gapopin ...	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN REFERENSI	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV ANALISIS HASIL	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI.....	Error! Bookmark not defined.
REFERENSI	3
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang pesat menyebabkan penggunaan gadget elektronik seperti smartphone, tablet, dan laptop secara luas dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Namun, muncul kekhawatiran terkait potensi dampak penggunaan gadget yang berlebihan terhadap kesehatan visual. Kesalahan refraksi, termasuk miopia, hiperopia, dan astigmatisme, adalah masalah penglihatan umum yang memengaruhi sebagian besar populasi. Memahami hubungan antara penggunaan gadget dan perkembangan atau perkembangan kelainan refraksi sangat penting untuk menjaga kesehatan visual (Li *et al.* 2020; Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

Meningkatnya prevalensi gadget elektronik, seperti smartphone, tablet, dan komputer, telah mengubah cara kita hidup, bekerja, dan berkomunikasi. Sementara perangkat ini menawarkan banyak manfaat, kekhawatiran telah dikemukakan tentang potensi dampaknya terhadap kesehatan manusia, khususnya hubungannya dengan perkembangan kelainan refraksi. Kelainan refraksi, termasuk miopia (rabun dekat), hiperopia (rabun jauh), astigmatisme, dan presbiopia, adalah kondisi mata umum yang memengaruhi individu dari semua kelompok umur. Memahami hubungan antara penggunaan gadget dan kesalahan refraksi sangat penting untuk mempromosikan penggunaan gadget yang bertanggung jawab dan menerapkan praktik perawatan mata yang tepat (Li *et al.* 2020; Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

Kelainan refraksi adalah penyebab utama gangguan penglihatan di seluruh dunia. Miopia, khususnya, telah mencapai proporsi epidemi, dengan peningkatan prevalensi yang signifikan selama beberapa dekade terakhir. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, sekitar 2,6 miliar orang di seluruh dunia dipengaruhi oleh miopia, dan diproyeksikan akan mempengaruhi setengah dari populasi global pada tahun 2050. Hiperopia, astigmatisme, dan presbiopia juga merupakan kelainan refraksi umum, yang memengaruhi individu di berbagai kelompok usia (Li *et al.* 2020; Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

Penggunaan gadget dalam waktu lama dan berlebihan, terutama pada usia muda, telah disarankan sebagai faktor potensial yang berkontribusi terhadap perkembangan atau perkembangan kelainan refraksi. Beberapa mekanisme telah diusulkan untuk menjelaskan hubungan ini. Salah satu faktor signifikan adalah peningkatan aktivitas dekat kerja yang terkait dengan penggunaan gadget, seperti membaca, mengirim SMS, dan bermain game dalam jarak dekat. Kegiatan ini membutuhkan fokus yang berkelanjutan, yang dapat menyebabkan disfungsi akomodatif dan perubahan pola pertumbuhan okular, yang mengakibatkan kelainan refraksi (Li *et al.* 2020; Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

Mekanisme lain melibatkan dampak cahaya biru yang dipancarkan oleh perangkat elektronik. Cahaya biru memiliki panjang gelombang yang lebih pendek dan energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan cahaya tampak

lainnya, dan paparan berlebihan terhadapnya dapat menyebabkan kerusakan retina dan gangguan penglihatan. Sementara hubungan langsung antara cahaya biru dan kelainan refraksi masih dalam penyelidikan, penelitian menunjukkan bahwa paparan sinar biru dapat mengganggu ritme sirkadian dan memengaruhi pelepasan melatonin, yang dapat memengaruhi pertumbuhan mata dan perkembangan refraksi (Li *et al.* 2020; Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

Anak-anak dan remaja sangat rentan terhadap potensi dampak penggunaan gadget terhadap kelainan refraksi. Meningkatnya prevalensi miopia di kalangan anak muda sebagian disebabkan oleh aktivitas jarak dekat yang berlebihan terkait dengan penggunaan gadget. Studi telah menunjukkan korelasi positif antara durasi aktivitas dekat pekerjaan, seperti membaca atau menggunakan perangkat elektronik, dan prevalensi miopia pada anak-anak. Selain itu, berkurangnya waktu yang dihabiskan di luar ruangan, yang sering digantikan oleh penggunaan gadget di dalam ruangan, juga dikaitkan dengan peningkatan risiko perkembangan miopia (Li *et al.* 2020).

Untuk memitigasi potensi dampak negatif penggunaan gadget terhadap kelainan refraksi, berbagai strategi pencegahan dan penanganan dapat diterapkan. Mendorong aktivitas di luar ruangan dan istirahat teratur dari penggunaan gadget sangat penting dalam mengurangi risiko perkembangan miopia. Penelitian telah menunjukkan bahwa peningkatan waktu yang dihabiskan di luar ruangan dan keterlibatan dalam aktivitas yang membutuhkan penglihatan jarak jauh dapat memiliki efek perlindungan terhadap perkembangan miopia. Selain itu, menerapkan postur tubuh yang tepat, menjaga jarak pandang yang tepat, dan mempraktikkan kebersihan visual yang baik, seperti mengedipkan mata secara teratur dan sering beristirahat, dapat membantu mengurangi ketegangan pada mata selama penggunaan gadget (Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

Hubungan antara penggunaan gadget dan kelainan refraksi merupakan masalah yang kompleks dan multifaktorial. Sementara penelitian lebih lanjut diperlukan untuk membangun hubungan sebab-akibat yang jelas, bukti yang ada menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berkepanjangan dan berlebihan, terutama pada usia muda, dapat berkontribusi pada perkembangan atau perkembangan kelainan refraksi. Sangat penting untuk mempromosikan penggunaan gadget yang bertanggung jawab, mendidik individu tentang praktik perawatan mata yang tepat, dan mendorong pemeriksaan mata secara teratur. Dengan menerapkan langkah-langkah pencegahan dan menerapkan kebiasaan penggunaan gadget yang seharusnya (Li *et al.* 2020; Huang *et al.* 2015; Tsubota *et al.* 2020).

REFERENSI

- Al Anwar, A. A., Doringin, F., & Simarmata, M. M. (2021). FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DERAJAT MIOPIA ANAK USIA SEKOLAH PADA PASIEN OPTIK RIZ-Q. *Jurnal Mata Optik*, 2(2), 10-18. <https://doi.org/10.54363/jmo.v2i2.42>
- García-Muñoz, Á., Carbonell-Bonete, S., & Cacho-Martínez, P. et al. (2015). ACCOMMODATIVE FUNCTION IN SCHOOLCHILDREN WITH DIFFERENT REFRACTIVE STATUS. *Journal of Optometry*, 8(4), 223–229.
- Guo X, Fu M, Ding X, et al. (2015). PREVALENCE OF ASTIGMATISM IN PRESCHOOL CHILDREN IN EASTERN CHINA. *Optom Vis Sci*, 92(6):625-630.
- Hashemi H, Asharlous A, Yekta A, et al. (2018). HIGH PREVALENCE OF HIPEROPIA AND ASTIGMATISM IN THE TEHRAN POPULATION: A POPULATION-BASED STUDY. *J Ophthalmic Vis Res*, 13(3):213-219.
- Huang L, Yang GY, Schmid KL, Chen JY, Li CG, He GH, Ruan ZL, Chen WQ. (2020). SCREEN EXPOSURE DURING EARLY LIFE AND THE INCREASED RISK OF ASTIGMATISM AMONG PRESCHOOL CHILDREN: FINDINGS FROM LONGHUA CHILD COHORT STUDY. *Int j environ res public health*, 17(7): 2216. DOI: [10.3390/ijerph17072216](https://doi.org/10.3390/ijerph17072216).
- Ip, J. M., Huynh, S. C., & Kifley, A. et al. (2008). VARIATION OF THE CONTRIBUTION FROM AXIAL LENGTH AND OTHER OCULOMETRIC PARAMETERS TO REFRACTION BY AGE AND ETHNICITY. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 49(10), 5106–5114.
- Li SY, Li SM, Zhou YH, et al. (2019). EFFECT OF PARENTAL MYOPIA ON NEAR WORK-INDUCED TRANSIENT MYOPIA IN CHINESE CHILDREN. *BMC Ophthalmol*, 19(1):85.
- Li, S. M., Li, S. Y., Kang, M. T., Zhou, Y., Liu, L. R., Li, H., ... & He, M. (2020). NEAR WORK RELATED PARAMETERS AND MYOPIA IN CHINESE CHILDREN: THE ANYANG CHILDHOOD EYE STUDY. *PloS one*, 15(5), e0232935.
- Lin Z, Vasudevan B, Jhanji V, et al. (2014). OUTDOOR ACTIVITY, AND THEIR ASSOCIATION WITH REFRACTIVE ERROR. *Optom Vis Sci*, 91(4):376-382.
- Ostadimoghaddam H, Fotouhi A, Hashemi H, et al. (2011). PREVALENCE OF THE REFRACTIVE ERRORS BY AGE AND GENDER: THE MASHHAD EYE STUDY OF IRAN. *Clin Exp Optom*, 94(2):133-140.
- Radliya NR, Apriliya S, Zakiyyah TR. (2017). PENGARUH PENGGUNAAN GAWAI TERHADAP PERKEMBANGAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK USIA DINI. *J PAUD Agapedia*, 1(1):1-12.

- Rose KA, Morgan IG, Ip J, et al. (2008). OUTDOOR ACTIVITY REDUCES THE PREVALENCE OF MYOPIA IN CHILDREN. *OPHTHALMOLOGY*, 115(8):1279-1285.
- Sealza JM, Amora MZG, Oncog AAS. (2021). GADGET USE AND VISUAL ACUITY AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN IN TAGBILARAN CITY CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL: A CORRELATIONAL STUDY. *Chinese J Med Res*, 4(1): 15-22.
- Simarmata, M. M., Doringin, F. ., & Wahana Dika, L. . (2021). PENANGGULANGAN DAMPAK AKTIVITAS DEKAT TERHADAP KEJADIAN MIOPIA PADA ANAK-ANAK SEKOLAH DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Mata Optik*, 2(3), 28-37. Retrieved from <https://arogapopin.ac.id/journal/index.php/mataoptik/article/view/49>
- Tsubota K, Nakamizo T, Hirota M, et al. (2020). THE ASSOCIATION BETWEEN SMARTPHONE USE AND HIPEROPIA IN YOUNG ADULTS. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 61(3):50.
- Wu PC, Chen CT, Lin KK, et al. (2018). MYOPIA PREVENTION AND OUTDOOR LIGHT INTENSITY IN A SCHOOL-BASED CLUSTER RANDOMIZED TRIAL. *Ophthalmology*, 125(8):1239-1250.
- Wu, L. J., You, Q. S., Duan, J. L., Luo, Y. X., Liu, L. J., Li, X., ... & Jonas, J. B. (2018). SMARTPHONE USE AND MYOPIA IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: WHAT IS THE EVIDENCE SO FAR. *Eye & contact lens*, 44(4), 188-194.