

EDUKASI EFEK PENGGUNAAN GADGET TERHADAP KESEHATAN MATA PADA ANAK USIA DINI

Education On The Effects Of Gadget Use On Eye Health In Early Children

Melya Susanti*¹, Zukhri Zainun², Chandra Adilla³, Zamsari Chan⁴

*^{1,2,3,4}Universitas Baiturrahmah

*Correspondence Author: melyaasmi@gmail.com

Abstract

The use of gadgets in early childhood, including kindergarten children, has become a widespread phenomenon in today's digital era as a means of education and entertainment. The impact of gadget use on children's eye health raises serious concerns. In Indonesia, the number of eye health problems continues to increase by 1.5%, making it the highest in Asia. Refractive errors such as myopia usually begin to occur in children aged 6-11 years and tend to continue to progress. About 19% of children under the age of 15 are visually impaired. This activity was carried out by providing educational materials with audiovisual media, attended by kindergarten students with an age range of 4 years -6 years. 40% of men, 60% of women, and 100% of children play smartphone-type gadgets every day with a duration varying from 2-4 hours to play games, and watch videos. 66% of children know that playing with gadgets every day can cause problems with their health. 90% of the visibility to the gadget screen is <30cm and 6% of children use glasses. Education is expected to strengthen awareness of the importance of limiting the time of using gadgets and paying attention to environmental factors when using gadgets.

Keywords: *Gadgets, refractive errors, Myopia, Early childhood*

Abstrak

Penggunaan gadget pada anak usia dini, termasuk anak-anak TK, telah menjadi fenomena yang meluas di era digital saat ini sebagai sarana edukatif dan hiburan. Namun dampak penggunaan gadget terhadap kesehatan mata anak-anak memunculkan kekhawatiran serius. Di Indonesia, angka gangguan kesehatan mata terus meningkat sebesar 1,5%, menjadikannya yang tertinggi di Asia. Kelainan refraksi seperti miopi biasanya mulai terjadi pada anak-anak usia 6-11 tahun dan cenderung terus berkembang. Sekitar 19% dari anak-anak di bawah usia 15 tahun mengalami gangguan penglihatan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan materi edukasi dengan media audiovisual, dihadiri siswa siswi TK dengan rentang usia 4 tahun -6 tahun. 40% laki-laki, 60% perempuan, didapatkan 100% anak main gadget jenis ponsel pintar setiap hari dengan durasi yang bervariasi dari 2 - 4jam untuk bermain game, menonton video. 66% anak mengetahui bahwa bermain gadget setiap hari bisa mengakibatkan gangguan pada kesehatan mata. 90% jarak pandang ke layar gadget <30cm, 6 % dari anak menggunakan kaca mata. Edukasi diharapkan menguatkan kesadaran akan pentingnya membatasi waktu penggunaan gadget dan memperhatikan faktor-faktor lingkungan saat menggunakan gadget.

Kata Kunci: Gadget, kelainan refraksi, Miopia, Anak usia dini

PENDAHULUAN

Penggunaan gadget pada era digital telah menjadi bagian tak terpisahkan dari

kehidupan sehari-hari, bahkan pada usia dini seperti anak-anak TK (Taman Kanak-Kanak). Gadget, termasuk ponsel pintar, tablet, dan komputer, memberikan akses tak terbatas ke berbagai konten edukatif dan hiburan. Namun, di balik manfaatnya, penggunaan gadget pada anak-anak TK juga menimbulkan kekhawatiran terkait dampaknya terhadap kesehatan mata mereka.⁽¹⁾⁽²⁾

Pada tahap perkembangan ini, mata anak-anak TK sedang dalam masa pertumbuhan dan rentan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh paparan sinar biru dari layar gadget. Berbagai penelitian telah menyoroti potensi dampak negatif penggunaan gadget pada kesehatan mata anak-anak, termasuk peningkatan risiko sindrom mata kering, gangguan penglihatan, serta gangguan tidur.⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾

Pada tahun 2020, sekitar 29% dari anak-anak usia dini di Indonesia menggunakan perangkat gadget. Dari persentase tersebut, 3,5% merupakan anak-anak berusia di bawah satu tahun, 25,9% adalah balita, dan 47,7% merupakan anak-anak di bawah usia 7 tahun. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat pada tahun 2022, prevalensi penggunaan gadget oleh anak-anak usia 5 tahun ke atas di wilayah tersebut mencapai 70,14% pada daerah perkotaan dan 57,82% pada daerah pedesaan.^{(5),(6)}

Berdasarkan penelitian yang pada 35 anak usia dini 51,4% menggunakan gadget dengan intensitas tinggi, dan 28,6% menggunakan gadget intensitas sedang.⁽⁷⁾ Penelitian lainnya pada 106 anak TK 41,5% menggunakan gadget intensitas tinggi, 48,1% menggunakan gadget intensitas sedang.⁽⁸⁾ Penelitian yang dilakukan pada anak PAUD 100% anak PAUD menggunakan gadget untuk mengakses video pembelajaran dan bermain game rata-rata 1 jam perhari, Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa 94% anak biasa menggunakan gadget untuk bermain permainan, dimana sebanyak 63% anak bermain permainan selama 30 menit dalam satu kali sesi bermain, 15% bermain permainan selama 30-60 menit dan 23% bermain permainan lebih dari satu jam.⁽⁹⁾ Berdasarkan Pusat pengendalian dan pencegahan penyakit USA, rata-rata anak menghabiskan waktu selama 8 jam sehari untuk melihat layar elektronik, anak yang menggunakan gadget berlebihan lebih sering mengabaikan lingkungan sekitarnya, dan lebih memilih menggunakan teknologi dibandingkan bermain dengan teman sebayanya di tempat bermain atau di lingkungan mereka dan mengalami gangguan kesehatan mata.⁽²⁾

WHO memperkirakan pada tahun 2020 sebanyak 2,6 milyar orang seluruh usia di dunia mengidap gangguan mata miopia, 312 juta di antaranya berusia di bawah 19 tahun. Asia Timur, seperti Cina, Jepang, dan Korea, mencatat tingkat prevalensi miopia tertinggi di dunia, dengan lebih dari setengah populasi terkena dampaknya. Terjadi peningkatan signifikan, terutama di kalangan anak-anak sekolah keturunan Asia, termasuk imigran dari wilayah Asia yang menetap di negara lain. Diperkirakan prevalensi miopia pada anak-anak sekolah di Asia mencapai 60%, sementara di Eropa mencapai 40%, dan di wilayah Afrika serta Amerika Selatan kurang dari 10%.^{(10),(5)}

Di Indonesia, angka gangguan kesehatan mata terus meningkat sebesar 1,5%, menjadikannya yang tertinggi di Asia. Kelainan refraksi seperti miopi biasanya mulai terjadi pada anak-anak usia 6-11 tahun dan cenderung terus berkembang. Sekitar 19% dari anak-anak di bawah usia 15 tahun mengalami gangguan penglihatan⁽¹¹⁾. Penelitian lainnya mendapatkan ada hubungan yang kuat antara

penggunaan *gadget* terhadap kejadian miopia pada anak usia sekolah SD.^{(12),(3)}

Melihat prevalensi penggunaan *gadget* yang semakin meningkat pada anak-anak penting untuk memahami dampaknya terhadap kesehatan mata mereka. Dengan memperdalam pemahaman terhadap fenomena ini, diharapkan dapat dikembangkan strategi edukasi yang efektif bagi orang tua, guru, dan pihak terkait lainnya untuk mengurangi risiko gangguan kesehatan mata akibat penggunaan *gadget* pada anak-anak TK.

METODE

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan penyuluhan secara langsung dengan menggunakan media audio visual kepada siswa TK dan guru Pembina yang diawali dengan pemberian materi edukasi tentang efek penggunaan *gadget* pada Kesehatan mata, terutama pada anak-anak yang sedang dalam usia pertumbuhan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan kuis.

HASIL DAN DISKUSI

Setelah melakukan serangkaian kegiatan penyuluhan yang melibatkan berbagai pihak terkait, kami berhasil mengumpulkan data dan informasi yang relevan mengenai dampak negatif penggunaan *gadget* terhadap kesehatan mata anak usia dini. Kegiatan ini dihadiri siswa siswi TK dengan rentang usia 4 tahun -6 tahun. 40% laki-laki, 60% perempuan, didapatkan 100% anak main *gadget* jenis *smartphone* setiap hari dengan durasi yang bervariasi dari 2 - 4jam untuk bermain game, menonton video. 66% anak mengetahui bahwa bermain *gadget* setiap hari bisa mengakibatkan gangguan pada kesehatan mata. 90% jarak pandang ke layar *gadget* <30cm, 6 % dari anak menggunakan kaca mata.

Edukasi yang diberikan kepada siswa-siswi TK terkait efek penggunaan *gadget* dapat menyebabkan miopia dan menjelaskan cara menjaga kesehatan mata dengan mengatur jarak layar *gadget* ke mata minimal 30-50cm, memastikan cahaya yang cukup atau mengurangi tingkat kecerahan layar, menerapkan rumus 20:20 yaitu setelah 20 menit memandangi layar *gadget* istirahatkan mata selama 20 detik dengan memandangi objek berjarak 6 meter, lakukan relaksasi mata, memakan makanan yang banyak mengandung vitamin A. membahas beragam strategi pencegahan dan solusi praktis yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengurangi risiko gangguan kesehatan mata pada anak usia dini akibat penggunaan *gadget*.⁽¹³⁾

Hasil dari kegiatan ini tidak hanya memperkuat kesadaran akan pentingnya membatasi waktu penggunaan *gadget*, tetapi juga menyoroti pentingnya memperhatikan jarak pandang, posisi duduk, dan pencahayaan saat anak-anak menggunakan *gadget*. Pekerjaan dengan jarak pandang dekat, kurang dari 25-30 cm, dalam jangka waktu lama dikaitkan dengan tidak optimal nya akomodasi. Hal ini akan menciptakan kondisi bayangan difokuskan di belakang retina yang disebut hyperopic defocus, yang terbukti menyebabkan pemanjangan bola mata. Hubungan kejadian miopia dengan pekerjaan dengan jarak pandang dekat <25cm cenderung lebih besar pada anak-anak.⁽¹⁴⁾ Penggunaan perangkat dengan layar digital seperti tablet, *smartphone*, televisi, dan komputer dalam jangka panjang dapat menyebabkan Digital Eye Strain (DES) atau ketegangan mata digital, yang terdiri dari gejala seperti mata

lelah, mata kering, nyeri kepala, mata kabur, dan nyeri kepala hingga leher. Namun, bukti mengenai hubungan antara penggunaan perangkat dengan layar digital dan perkembangan miopia masih belum konsisten.⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾

Sebuah penelitian menyarankan agar batas waktu penggunaan perangkat digital tidak melebihi 2 jam per hari pada anak-anak dan remaja untuk mencegah perkembangan miopia. Diketahui pula bahwa penggunaan tablet memiliki risiko miopia yang lebih rendah daripada penggunaan smartphone, karena tablet cenderung ditempatkan lebih jauh dari mata pengguna sehingga beban konvergensi mata lebih rendah. Namun, ulasan sistematis lainnya menyatakan bahwa tidak ada hubungan langsung antara penggunaan layar digital dan perkembangan miopia.⁽¹⁵⁾⁽¹¹⁾

KESIMPULAN

Anak-anak sudah terpapar dengan gadget sejak usia dini dengan durasi pemakaian yang bervariasi dari 2 – 4 jam sehari. Penting untuk memberikan pengetahuan tentang efek gadget terhadap kesehatan mata, perilaku menggunakan gadget agar kesehatan mata terjaga dengan menjaga jarak pandang, memperhatikan pencahayaan dan mengistirahatkan mata.

DAFTAR PUSTAKA

1. Choi JH, Li Y, Kim SH, Jin HC, Jung JH LJ. “Effects of smartphone use on the visual health of adolescents: A systematic review of population-based studies.” *BMC Ophthalmol* [Internet]. 2020;20(1):399. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2013.01.032>
2. Rachmayanti S, Agustiani H, Novianti LE, Qodariah L. Gambaran Kecanduan Gadget Anak Usia 9-12 Tahun. *J Stud Insa*. 2022;10(2):63–75.
3. Rahmawati S, Handayani DS, Kustiningsih MK, An SK. Hubungan Lama Penggunaan Gadget Dengan Kesehatan Mata Pada Anak Usia 6-18 Tahun: Literature Riview. 2021; Available from: <http://digilib.unisayogya.ac.id/6232/>
4. Yumarni V. Pengaruh Gadget Terhadap Anak Usia Dini. *J Literasiologi*. 2022;8(2):107–19.
5. Grzybowski A, Kanclerz P, Tsubota K, Lanca C SS. A review on the epidemiology of miopia in school children worldwide. *BMC Ophthalmol* [Internet]. 2020;20(1):1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2013.01.032>
6. Sa'diyah H. PROGRAM PEMBATAAN PENGGUNAAN SMARTPHONE PADA ANAK (Studi Kasus di RW 18 Leles , Condongcatur , Kabupaten Sleman). 2020;21(2):117–30.
7. Kartika T, Mutiudin Iwan A, Marlina L. Intensitas Penggunaan Gadget Dengan Perkembangan. 2022;6(2):1002–11.
8. Heryanto ML, Saprudin A, Yanti SD, Moonti mutia A. LAMA PENGGUNAAN GADGET DENGAN PERKEMBANGAN PADA ANAK PRASEKOLAH.pdf. *J Midwery care*. 2023;3(2).



9. Delima R, Arianti NK PB. Identifikasi Kebutuhan Pengguna Untuk Aplikasi Permainan Edukasi Bagi Anak Usia 4 sampai 6 Tahun. *JuTISI*. 2017;1(1):32.
10. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P et al. Global prevalence of miopia and high miopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmol* 2016;123(5)1036-42. 2016;123(5):36–42.
11. Wicaksono WH. Hubungan Penggunaan Gadget dengan Gangguan Kesehatan Mata pada Anak Sekolah Dasar Negeri Cangkol 03 Mojolaban Sukoharjo. *J Penelitain Kesehat*. 2020;31(1):2020.
12. Dwipayanti NM, Nopita wati NM, Trishna Dewi NLP. HUBUNGAN PENGGUNAAN GADGET TERHADAP KEJADIAN MIOPIA PADA ANAK USIA SEKOLAH.pdf. *J Med karya Ilm Kesehat*. 2020;5(2).
13. P2p. K ditjen. Penggunaan Gawai (Gadget) dan Akibat pada Kesehatan Mata. *Jurnal Ilmu Pendidikan*<https://p2p.kemkes.go.id/masalah-penggunaan-gawai-gadget-dan-akibat-pada-kesehatan-mata/>. 2023.
14. Guo L, Yang J, Mai J, Du X, Guo Y, Li P et al. Prevalence and associated factors of miopia among primary and middle school-aged students: A schoolbased study in Guangzhou. *Eye*. 2016;30(6):796–804.
15. Hidayat A, Maesyaroh SS. Penggunaan Gadget pada Anak Usia Dini. *J Syntax Imp J Ilmu Sos dan Pendidik*. 2022;1(5):356.