

Hubungan antara Intensitas Penggunaan Gadget Terhadap Ketajaman Penglihatan pada Siswa SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe

Mulyati Sri Rahayu¹, Muhammad Arvin Harwansya^{2*}, Cut Sidrah Nadira³

¹Bagian Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

²Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

³Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

Korespondensi penulis: arvin.170610030@mhs.unimal.ac.id

Abstract. Communication tools in today's era that can be carried anywhere are called gadgets. The use of this modern communication tool occurs as an effort to develop technology in the world. Excessive use of gadgets can trigger eye health disorders that result in computer vision syndrome. The purpose of this study was to determine the relationship between gadget use and visual acuity in students of SDN 1 Banda Sakti, Lhokseumawe City. The cross-sectional approach is the research method used, the measuring instrument used is a snellen chart and a gadget usage questionnaire. The sampling technique used was Stratified random sampling with a total of 152 students as respondents. The results of the analysis using the chi-square test were obtained in the right eye, most respondents with good duration and position of gadget use experienced mild visual acuity disorders while those who were not good mostly experienced moderate visual acuity disorders. For the distance and lighting categories when using gadgets, respondents both experienced moderate visual acuity disorders. For the left eye of respondents with good and bad gadget use, most of them had mild visual acuity disorders. It can be concluded that there is a significant relationship between the duration, position, and distance of gadget use and visual acuity in students of SDN 1 Banda Sakti, Lhokseumawe City.

Keywords: Gadget; Visual Acuity; Students

Abstrak. Alat komunikasi di jaman sekarang yang dapat dibawa kemana mana disebut dengan gadget. Penggunaan alat komunikasi modern ini terjadi sebagai upaya pengembangan teknologi di dunia. Penggunaan gadget yang berlebihan dapat memicu gangguan kesehatan mata yang mengakibatkan munculnya *computer vision syndrome*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan penggunaan gadget terhadap ketajaman penglihatan pada siswa SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Pendekatan *cross sectional* merupakan metode penelitian yang digunakan, alat ukur yang digunakan berupa *snellen chart* dan kuesioner penggunaan gadget. Teknik pengambilan sampel yang dipakai adalah *Stratified random sampling* dengan jumlah responden 152 siswa. Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* didapatkan pada mata kanan, sebagian besar responden dengan durasi dan posisi penggunaan gadget yang baik mengalami gangguan ketajaman penglihatan ringan sedangkan yang tidak baik sebagian besar mengalami gangguan ketajaman penglihatan sedang. Untuk kategori jarak dan pencahayaan saat penggunaan gadget, responden sama-sama mengalami gangguan ketajaman penglihatan sedang. Untuk mata kiri responden dengan penggunaan gadget yang baik maupun yang tidak baik didapatkan sebagian besar memiliki gangguan ketajaman penglihatan ringan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara durasi, posisi, dan jarak penggunaan gadget terhadap ketajaman penglihatan pada siswa SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe.

Kata kunci: Gadget; Ketajaman Penglihatan; Siswa

1. LATAR BELAKANG

Alat komunikasi di jaman sekarang yang dapat dibawa kemana mana disebut dengan gadget. Penggunaan alat komunikasi modern ini terjadi sebagai upaya pengembangan teknologi di dunia (Abdu et al., 2021). Saat ini penggunaan gadget adalah suatu kepentingan untuk berlangsungnya sebuah kehidupan karena semua aktivitas manusia di permudah dengan penggunaan gadget termasuk aktivitas pekerjaan (Sofiani & Puspita Santik, 2016).

Hal ini mengakibatkan penggunaan alat komunikasi modern inilah yang menjadi suatu *lifestyle* sehari-hari (Marpaung, 2018).

Negara dengan pengguna gadget terbanyak dan masuk ke lima besar di dunia yaitu Indonesia (Andani et al., 2024). Data yang ada pada tahun 2014 yangmana pengguna alat komunikasi modern ini sekitar 47 juta masyarakat dan meningkat di tahun 2018 dimana pengguna alat komunikasi ini dari kategori anak hingga ke dewasa (Kemkominfo, 2020). Tahun 2018, kominfo menyatakan bahwa masyarakat yang menggunakan gadget di Indonesia tercatat 67% dimana hal ini dapat diartikan bahwa lebih dari setengah dari total masyarakat memiliki gadget (Payne, 1995). Pulau Sumatera menjadi pulau terbanyak kedua yaitu 85% masyarakat yang menggunakan gadget. Rentang usia remaja dewasa 20-29 tahun merupakan usia dengan kepemilikan terbanyak yaitu 76% (Nasyahadila et al., 2022).

Penggunaan gadget sangat memengaruhi kejadian penurunan penglihatan terutama pada remaja (Andani et al., 2024). Menurut badan kesehatan dunia miopia merupakan penurunan penglihatan yang sering terjadi pada remaja, yang mana sering terjadi pada anak perempuan dibandingkan dengan laki-laki (Israwati et al., 2024). Proporsi menurut jenis kelamin, jenis kelamin laki- laki yang memakai kacamata/ lensa kontak di Indonesia sebesar 4,3% dan perempuan sebesar 5,0% (Marpaung, 2018). Rentang usia 15- 24 tahun, 2,9% telah memakai alat bantu seperti kacamata/ lensa kontak (Saroinsong & Khotimah, 2016). Hal ini menunjukkan penurunan ketajaman penglihatan pada anak sejak usia dini (Bawelle et al., 2016) .

Penurunan penglihatan yang diakibatkan oleh gadget ini dipercaya dapat mempengaruhi proses pembelajaran serta interaksi siswa sehingga menurunkan kemampuan akademik yang diakibatkan oleh menurunnya intelegensi siswa tersebut (Setiawani & Saidah, 2022). Selama Pandemi, penggunaan gadget pada siswa sekolah dasar meningkat di karenakan sistem pembelajaran sebagian dilakukan daring dari rumah dan menjadikan waktu penggunaan dan efek samping gadget pada siswa sekolah dasar berisiko meningkat (Qonita, 2021). Hal ini menjadi latar belakang bagi peneliti untuk melakukan penelitian pada anak di tingkat sekolah dasar.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan *Cross-sectional* merupakan pendekatan analitik yang digunakan pada penelitian ini yang mana penelitian ini dilakukan di SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2021 dari Agustus 2021 hingga Januari 2022. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas 4, 5, dan 6 di SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2021 yang

berjumlah 253 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini sesuai dengan kriteria eksklusif dan inklusif yang telah ditetapkan. Kriteria inklusif yaitu Siswa yang tidak menggunakan kacamata, siswa yang hadir saat penelitian berlangsung (memiliki surat izin orang tua), siswa yang menggunakan gadget dan kriteria eksklusif yaitu siswa yang mengalami cacat atau cedera pada mata, siswa yang sudah terdiagnosa oleh dokter yang mengalami penyakit mata seperti: myopia (rabun jauh), konjungtivitis (mata merah), strabismus (mata juling), katarak, glaukoma. Metode *random sampling* yang digunakan pada teknik pengambilan sampel yaitu *stratified random sampling*. Pada penelitian ini, alat ukur atau instrumen yang digunakan penggunaan gadget adalah kuesioner (terlampir). Kuesioner berisi sejumlah pertanyaan tertulis mengenai durasi penggunaan gadget, posisi penggunaan gadget, jarak penggunaan gadget, dan pencahayaan ruangan penggunaan gadget. Sebelum kuesioner digunakan pada penelitian ini, telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menyesuaikan subjek penelitian oleh peneliti. Uji validitas dan uji reliabilitas kuesioner dilakukan pada kelas 4, 5, dan 6 dengan jumlah responden sebanyak 20 orang.

Pengujian ini menggunakan statistik SPSS; Uji validitas dinilai dengan uji korelasi Pearson. Nilai hasil validitas dibandingkan dengan nilai r-tabel, pertanyaan dinyatakan valid bila memiliki nilai r-hitung lebih besar dibandingkan r-tabel. Analisis dan pengajian data digunakan adalah Analisis univariat untuk melihat gambaran penggunaan gadget dan ketajaman penglihatan yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Data akan diolah dengan program statistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan oktober 2021 di SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe dengan jumlah sampel 152 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4, 5, dan 6 yang memenuhi kriteria inklusif dan eksklusif yang telah ditentukan oleh peneliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan penggunaan *gadget* terhadap perubahan ketajaman penglihatan pada siswa SD N 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe.

Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Ketajaman Penglihatan

Tabel 1. Gambaran Hubungan Penggunaan *Gadget* Terhadap Ketajaman Penglihatan Mata Kanan

Penggunaan Gadget	Ketajaman Penglihatan								P Value
	Normal		Ringan		sedang		Berat		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Durasi									0,026
Baik	9	11,3%	37	46,3%	30	37,5%	4	5%	
Tidak Baik	5	6,9%	19	26,4%	40	55,6%	8	11,1%	
Posisi									0,177
Baik	7	9,1%	34	44,2%	29	37,7%	7	9,1%	
Tidak Baik	7	9,3%	22	29,3%	41	54,7%	5	6,75%	
Jarak						40,7%			0,063
Baik	8	11,3%	23	32,4%	38	53,5%	2	2,8%	
Tidak Baik	6	7,4%	33	40,7%	32	39,5%	10	12,3%	
Pencahayaan									0,406
Baik	11	12,4%	33	37,1%	39	43,8%	6	6,7%	
Tidak Baik	3	4,8%	23	36,5%	31	49,2%	6	9,5%	

Tabel 1. di atas menunjukkan responden dengan durasi penggunaan *gadget* yang baik lebih banyak mengalami gangguan ketajaman penglihatan ringan (46,3%). Sedangkan pada responden dengan durasi penggunaan *gadget* yang tidak baik gangguan ketajaman penglihatan lebih banyak didapati di kategori sedang (55,6%). Hasil yang serupa didapati pada kategori posisi penggunaan *gadget*, dimana responden yang menggunakan *gadget* dengan posisi yang baik mengalami gangguan ketajaman penglihatan yang lebih ringan (sebagian besar mengalami gangguan ketajaman penglihatan ringan) responden yang menggunakan *gadget* dengan posisi yang tidak baik (sebagian besar mengalami gangguan ketajaman penglihatan sedang) (Rachmawati et al., 2015).

Hasil yang berbeda dijumpai pada kategori jarak penggunaan *gadget* dan pencahayaan saat penggunaan *gadget* yaitu, baik pada penggunaan *gadget* dengan jarak yang baik maupun tidak baik dijumpai persentase gangguan ketajaman penglihatan terbanyak pada kategori sedang (Hanun & Riyadi, 2024). Hubungan yang bermakna antara penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan dijumpai pada kategori durasi ($p\text{ value} = 0,026$) dan jarak ($p\text{ value} = 0,063$).

Berdasarkan tabel 1. mata kanan menunjukkan responden dengan durasi atau posisi penggunaan *gadget* yang baik kategori ringan dan tidak baik kategori sedang mengalami gangguan ketajaman penglihatan. Hasil yang berbeda dijumpai pada jarak atau pencahayaan saat penggunaan *gadget* yang baik maupun tidak baik dijumpai persentase gangguan ketajaman penglihatan terbanyak pada kategori sedang. Jadi, hubungan yang bermakna

antara penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan dijumpai pada kategori durasi (P-Value = 0,026) dan jarak (P-Value = 0,063).

Tabel 2. Gambaran Hubungan Penggunaan *Gadget* Terhadap Ketajaman Penglihatan Mata Kiri

Penggunaan Gadget	Ketajaman Penglihatan								P Value
	Normal		Ringan		Sedang		Berat		
Durasi	n	%	n	%	n	%	n	%	0,114
Baik	16	20%	39	48,8%	23	28,8%	2	2,5%	
Tidak Baik	8	11,1%	40	55,6%	17	23,6%	7	9,7%	
Posisi									0,044
Baik	16	20,8%	32	41,6%	25	32,5%	4	5,2%	
Tidak Baik	8	10,7%	47	62,7%	15	20%	5	6,7%	
Jarak									0,008
Baik	12	16,9%	44	62%	15	21,1%	0	0%	
Tidak Baik	12	14,8%	35	43,2%	25	30,9%	9	11,1%	
Pencahayaan									0,923
Baik	14	15,7%	47	52,8%	22	24,7%	6	6,7%	
Tidak Baik	10	15,9%	32	50,8%	18	28,6%	3	4,8%	

Tabel 2. diatas menunjukkan responden dengan durasi penggunaan *gadget* yang baik lebih banyak mengalami gangguan ketajaman penglihatan ringan (48,8%) sedangkan pada responden durasi penggunaan *gadget* yang baik gangguan ketajaman penglihatan lebih banyak didapati di kategori ringan (55,6%). Hasil yang serupa yang didapati pada kategori posisi penggunaan *gadget*, dimana responden yang menggunakan *gadget* dengan posisi yang baik mengalami gangguan ketajaman penglihatan yang lebih ringan (sebagian besar mengalami gangguan ketajaman penglihatan ringan) dari responden yang menggunakan *gadget* dengan posisi yang tidak baik (sebagian besar mengalami gangguan ketajaman penglihatan sedang) (Setiawani & Saidah, 2022; Zakiyuddin et al., 2020).

Hasil yang berbeda dijumpai pada kategori jarak penggunaan *gadget* dan pencahayaan saat penggunaan *gadget* yaitu baik pada penggunaan *gadget* dengan jarak yang baik maupun tidak baik dijumpai persentase gangguan ketajaman penglihatan terbanyak pada kategori ringan. Hubungan yang bermakna antara penggunaan *gadget* dengan ketajaman penglihatan dijumpai pada kategori posisi (p value = 0,044) dan jarak (p value = 0,008).

Berdasarkan tabel 2. mata kiri menunjukkan responden dengan durasi atau posisi penggunaan gadget yang baik kategori ringan dan tidak baik kategori sedang mengalami gangguan ketajaman penglihatan. Hasil yang berbeda dijumpai pada kategori jarak atau pencahayaan saat penggunaan gadget yang baik maupun tidak baik dijumpai persentase gangguan ketajaman penglihatan terbanyak pada kategori ringan. Jadi, hubungan yang

bermakna antara penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan dijumpai pada kategori posisi ($P\text{-Value} = 0,044$) dan jarak ($P\text{-Value} = 0,008$).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan ini dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil analisis bivariat intensitas penggunaan gadget terhadap ketajaman penglihatan pada siswa SDN 1 Banda Sakti Kota Lhokseumawe didapatkan bahwa durasi, posisi, dan jarak memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketajaman penglihatan.

Peneliti menyarankan jika dilakukan penelitian selanjutnya agar dapat bisa mengkaji faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi ketajaman penglihatan.

DAFTAR REFERENSI

- Abdu, S., Saranga', J. L., Sulu, V., & Wahyuni, R. (2021). Dampak penggunaan gadget terhadap penurunan ketajaman penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(1), 24–30. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i1.59>
- Andani, E. W., Juliejantiningasih, Y., & Sutopo, H. (2024). Layanan bimbingan klasikal dengan metode problem solving untuk mengurangi nomophobia siswa kelas XI TE 2 SMKN 4 Semarang, 69–75.
- Bawelle, C. F. N., Lintong, F., & Rumampuk, J. (2016). Hubungan penggunaan smartphone dengan fungsi penglihatan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2016. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 0–5. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14865>
- Hanun, I. S., & Riyadi, M. E. (2024). Durasi penggunaan gadget dan ketajaman mata pada remaja: Studi korelasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan Terpadu*, 4(1), 24–31. <https://doi.org/10.53579/jitkt.v4i1.160>
- Israwati, N., Rosjidi, C. H., & Indriastuti, D. (2024). Hubungan durasi penggunaan gadget dengan gangguan tajam penglihatan pada anak di SDN 93 Kendari Nur. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 04, 9–13.
- Kemkominfo. (2020). *Laporan kinerja Kemkominfo 2020*.
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh penggunaan gadget dalam kehidupan. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 5(2), 55–64. <https://doi.org/10.33373/kop.v5i2.1521>
- Nasyahtadila, V., Djunaedi, E., Suparni, S., & Sekar Laras, D. (2022). Jarak, durasi, dan keluhan kelelahan mata dalam penggunaan gadget civitas akademika STIKes Dharma Husada Bandung tahun 2020. *Jurnal Sehat Masada*, 16(1), 58–68. <https://doi.org/10.38037/jsm.v16i1.264>

- Payne, M. (1995). Computer vision syndrome: A short review. *British Journal of Social Work*, 25(4), 537–544.
- Qonita. (2021). Pengaruh penggunaan gadget dengan penurunan ketajaman penglihatan pada remaja. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 3(1), 31–62. <https://doi.org/10.53599/jip.v3i1.79>
- Rachmawati, P., Rede, A., & Jamhari, M. (2015). Pengaruh penggunaan gadget terhadap hasil belajar mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2013 FKIP UNTAD pada mata kuliah desain media pembelajaran. *E-JIP BIOL*, 5(1), 35–40.
- Saroinsong, W. P., & Khotimah, N. (2016). Gadget usage inhibited interpersonal intelligence of children on ages 6–8 years old. *Jurnal Tekpen*, 1(4), 941–952.
- Setiawani, D., & Saidah. (2022). Dampak penggunaan gadget terhadap perkembangan psikologi pada anak kelas V SD 77 Rejang Lebong. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 851–864. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/6837>
- Sofiani, A., & Puspita Santik, Y. D. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat miopia pada remaja (studi di SMA Negeri 2 Temanggung Kabupaten Temanggung). *Unnes Journal of Public Health*, 5(2), 176. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i2.10120>
- Zakiyuddin, Z., Reynaldi, F., Luthfi, F., Sriwahyuni, S., & Ilhamsyah, F. (2020). Dampak gadget pada anak usia remaja di SMP Negeri 02 Meureubo Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, 2(1), 161. <https://doi.org/10.35308/baktiku.v2i1.1978>