

GAMBARAN DURASI PENGGUNAAN GAWAI (*GADGET*) DAN TINGKAT KETAJAMAN MATA PADA REMAJA DI SMPN 211 JAKARTA

Desti Alpiani Sindi^{1*}, Sri Sulistiowati²

¹Mahasiswa Akademi Keperawatan Keris Husada

²Dosen Akademi Keperawatan Keris Husada

*Email : distyaa20@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Ketajaman penglihatan merupakan kemampuan mata dalam melihat benda atau objek tertentu dalam jarak 6 meter. Hasil pengukuran ketajaman penglihatan pada pembilang menandakan jarak orang yang diperiksa dengan objek dan penyebut sebagai jarak kemampuan orang normal dalam melihat. Perkembangan teknologi komunikasi dan kondisi pasca pandemi covid-19 mengharuskan hampir seluruh kalangan dalam hal ini adalah remaja menggunakan *gadget* sebagai alat untuk mempermudah pekerjaan dan melangsungkan berbagai kegiatan secara daring. **Tujuan :** Untuk mengetahui gambaran durasi penggunaan gawai (*gadget*) dan tingkat ketajaman mata pada remaja di SMPN 211 Jakarta **Metode :** Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif sederhana dengan penelitian cross sectional. Pada penelitian ini menggunakan lembar observasi berisi kuisioner data demografi, data penggunaan *gadget* dan lembar hasil pengukuran tingkat ketajaman mata. **Hasil :** Dari 87 responden terdapat rata-rata usia yaitu $13,93 \pm 0,86$ tahun. Jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sejumlah 44 responden (51%), responden dengan riwayat gangguan penglihatan yaitu sejumlah 24 responden (28%). Gambaran durasi penggunaan *gadget* terbanyak yaitu pada kategori tinggi dengan jumlah 76 responden (87%). Gambaran tingkat ketajaman mata kanan normal 44 responden (51%), hampir normal 25 responden (29%), rendah 18 responden (21%) dan tingkat ketajaman mata kiri normal 49 responden (55%), hampir normal 20 responden (23%), rendah 18 responden (21%). **Kesimpulan :** Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 87 responden, mayoritas durasi penggunaan *gadget* ada pada kategori tinggi yaitu 76 responden, gambaran ketajaman mata kanan frekuensi tertinggi pada kategori normal dan ketajaman mata kiri frekuensi tertinggi juga ada pada kategori normal.

Kata kunci: *gadget*, ketajaman mata, remaja

ABSTRACT

Background: Visual acuity is the ability of the eye to see certain objects or objects within 6 meters. The result of the visual acuity measurement in the numerator indicates the distance of the person being examined from the object and the denominator is the distance a normal person can see. The development of communication technology and post-covid-19 pandemic conditions require that almost all groups, in this case teenagers, use gadgets as a tool to make work easier and carry out various activities online. **Purpose:** To describe the duration of the use of gadgets and the level of eye acuity in adolescents at SMPN 211 Jakarta **Method:** The type of research used in this study was a simple descriptive cross sectional study. In this study using observation sheets containing demographic data questionnaires, data on gadget use and sheets of results of measuring the level of eye acuity. **Results:** Of the 87 respondents, there was an average age of 13.93 ± 0.86 years. The most gender was male with 44 respondents (51%), respondents with a history of visual impairment, namely 24 respondents (28%). The description of the duration of gadget use is highest in the high category with 76 respondents (87%). Description of the level of sharpness of the right eye is normal 44 respondents (51%), almost normal 25 respondents (29%), low 18 respondents (21%) and the level of sharpness of the left eye is normal 49 respondents (55%), almost normal 20 respondents (23%), low 18 respondents (21%). **Conclusion:** Based on the research that has been done, it can be concluded that of the 87 respondents, the majority of the duration of gadget use is in the high category, namely 76 respondents, the highest frequency right eye acuity is in the normal category and the highest frequency left eye sharpness is also in the normal category.

Keywords: *gadgets*, eyes visual, adolescent

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi, mata banyak bekerja dengan intensitas cahaya yang tinggi sehingga banyak menimbulkan gangguan penglihatan. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) sebesar 2,2 penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan (WHO, 2019). Catatan penelitian yang dipublikasikan tahun 2015 menggunakan *systematic review* serta meta analisis populasi gangguan penglihatan dan kebutaan secara global didapatkan data dari 7,33 triliun penduduk di dunia sebanyak 253 juta orang dengan presentase 3,38% menderita gangguan penglihatan. Total tersebut terdiri dari 217 juta mengalami gangguan penglihatan dengan skala sedang hingga berat dan 36 juta lainnya mengalami kebutaan. Di lain hal, 188 juta orang mengalami gangguan penglihatan ringan (KEMENKES, 2018). Menurut data riset Kominfo dan UNICEF terdapat 30 juta anak dan remaja di Indonesia merupakan pengguna *gadget*. Hasil studi tersebut menemukan 80% responden yang disurvei adalah pengguna media digital. Angka tersebut didominasi oleh wilayah perkotaan dibanding dengan yang tinggal di daerah pedesaan. Di perkotaan hanya 13% anak dan remaja yang tidak menggunakan *gadget*. Berdasarkan penelitian Pattiradjawane tentang penggunaan *gadget* di

Indonesia, hasilnya adalah remaja menjadi pengguna *gadget* terbanyak dari rentang usia 15-24 tahun dengan persentase 30% (Bashir, 2016). Hasil penelitian Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJI) pada tahun 2022 pengguna internet sekaligus pengguna (*gadget*) sebagai medianya adalah pada kelompok usia 13-18 tahun dengan persentase 99,16% (Bayu, 2022). *Gawai* atau *gadget* merupakan salah satu media digital yang digunakan untuk berkomunikasi di masa kini (Riska Wandini, Lina Novikasari, M. Kurnia, 2020). *Gadget* tersebut dapat di bawa kemana saja tanpa perlu kabel sambungan secara mudah. Karena penggunaan yang intens dan frekuensi yang sering *gadget* menimbulkan dampak salah satunya adalah dampak terhadap mata. penglihatan dapat mengalami penurunan ketajaman, mata kering dan perih, sakit kepala dan mata berair akibat paparan sinar dari layar *gadget* (Pertiwi et al., 2018). Panduan dari penelitian Reid CY dalam judul *Children and Adolescents and Digital Media* durasi normal yang direkomendasikan untuk menggunakan *gadget* adalah kurang dari 2 jam perhari ((Kumala, 2019). Durasi yang berlebihan dalam penggunaan *gadget* menyebabkan stress pada fungsi mata yang mampu mempengaruhi tajam penglihatan pada remaja. Ketajaman penglihatan sendiri dapat

diukur dengan alat bernama *Snellen chart*. *Snellen chart* merupakan alat yang dipergunakan untuk memeriksa visus mata dari jarak 6 meter. Dalam *Snellen chart* terdapat barisan huruf-huruf, angka-angka, yang ukurannya telah ditentukan sesuai dengan jarak pemeriksaan yang digunakan (Shen, 2022).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian ini adalah deskriptif dengan rancangan *crosssectional* (potong lintang) dimana pada penelitian ini, masing-masing variabel dilakukan observasi dalam waktu yang sama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan gambaran durasi penggunaan gadget dan ketajaman penglihatan pada remaja di SMPN 211 Jakarta dengan rentang usia 12-16 tahun. Instrumen yang digunakan pada variabel durasi penggunaan gadget adalah kuesioner tentang durasi sehari-hari penggunaan gadget. Hasil dikatakan normal apabila anak menggunakan gadget (< 2 jam/hari) dan tidak normal bila menggunakan gadget (≥ 2 jam/hari). Ketajaman mata adalah kemampuan mata kanan dan mata kiri untuk melihat atau membaca benda-benda disekitarnya dalam bentuk ukuran kuantitatif dengan menggunakan *Snellenchart*. Instrumen untuk mengukur ketajaman mata menggunakan *snellen chart*. Hasil pemeriksaan mata dimasukkan dalam kriteria normal bila nilai

visus ($=6/6$). Sampel dalam penelitian ini sejumlah 87 siswa yang diwakili masing-masing kelas VII, VIII, dan IX. Pengambilan sampel dilakukan dengan bantuan guru kelas secara *purposive sampling* yang dipilih sesuai kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah anak berusia 12-16 tahun, menggunakan gadget, dan bersedia menjadi responden.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat yang digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan April 2023 lalu di SMPN 211 Jakarta yaitu sebagai berikut.

Tabel 1.
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia
n=87

Variabel	Rata-rata	Standar Deviasi
Usia (Tahun)	13,93	0,86

Tabel 1 disajikan data sentral tendensi dimana nilai rata-rata usia responden adalah $13,93 \pm 0,86$ tahun.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden sebagian besar adalah laki-laki yaitu sebesar 51% atau 44 responden dan perempuan sebesar 49% atau sejumlah 43 responden.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Riwayat Gangguan Penglihatan n = 87

Variabel	Jumlah (n)	%
Memiliki Gangguan	24	28%
Tidak Memiliki Gangguan Penglihatan	63	72%
Total	87	100

Tabel 3 disajikan data responden yang memiliki riwayat gangguan penglihatan yaitu sebanyak 24 responden (28%) dan yang tidak memiliki riwayat gangguan penglihatan yaitu sebanyak 63 responden (72%).

Tabel 4.
Distribusi Frekuensi Durasi Penggunaan Gadget Pada Remaja n = 87

Variabel	Jumlah (n)	%
Durasi penggunaan gadget		
Tinggi	76	87%
Sedang	10	12%
Rendah	1	1%
Total	87	100%

Tabel 4 menyajikan data gambaran durasi penggunaan gadget pada remaja di SMPN 211 dengan kategori tinggi, sedang dan

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin n = 87

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	44	51%
Perempuan	43	49%
Total	87	100%

rendah. Pada kategori tinggi didapati sebesar 87% responden dengan jumlah 76 orang. Pada kategori sedang sebesar 12% dengan jumlah 10 responden dan pada kategori rendah hanya didapati 1% dengan jumlah responden sebanyak 1 orang.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Ketajaman Penglihatan Remaja di SMPN 211 n=87

Ketajaman mata	Mata Kanan		Mata Kiri	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Normal	44	51%	49	56%
Hampir Normal	25	29%	20	23%
Rendah	18	21%	18	21%
Total	87	100%	87	100%

Hasil penelitian pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa responden dengan ketajaman penglihatan pada mata kanan normal sebanyak 44 responden (51%), hampir normal 25 responden (29%) dan rendah 18 responden (21%). Sedangkan untuk ketajaman penglihatan mata kiri normal sebanyak 49 responden (56%), hampir normal 20 responden (23%) dan rendah 18 (21%).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan rata-rata usia responden adalah $13,93 \pm 0,86$ tahun atau sebagian besar responden berusia berkisar 14 tahun dengan jumlah responden yaitu 41 orang. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Devy Ristya (2018) bahwa hasil penelitiannya sebagian besar remaja usia 14 tahun sebanyak 35 responden (48%). Tingginya masalah penglihatan pada remaja saat ini berkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari yang melibatkan *gadget*. Terlebih pada usia ini remaja menjadi tahap tumbuh kembang dengan pola pikir yang belum matang sehingga segala sesuatu dilakukan tanpa memikirkan efek panjang dari aktivitasnya. Sesuai yang diuraikan oleh Sindhi (2015) bahwa pada masa ini remaja mengedepankan gengsi dan mencari identitas diri sehingga timbul rasa ingin tahu yang dalam.

Hasil penelitian ini jumlah responden laki-laki maupun perempuan hampir seimbang. Hasil menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 44 responden (51%) dan perempuan berjumlah 43 orang (49%). Responden laki-laki lebih banyak satu orang dibandingkan dengan responden perempuan. Hal ini dikarenakan dalam satu kelas antara jenis kelamin perempuan dan laki-laki di SMPN 211 memiliki jumlah yang hampir

sama. Pada data demografi yang penulis temukan dari data sekolah juga menunjukkan bahwa antara jenis kelamin perempuan dan laki-laki memang seimbang.

Menurut asumsi peneliti, antara perempuan ataupun laki-laki memiliki potensi yang sama dalam penggunaan *gadget* dan risiko penurunan ketajaman penglihatan. Hal itu karena faktor perkembangan media teknologi yang pesat dan tingkat rasa ingin tahu yang sama antara perempuan maupun laki-laki. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan data responden yang memiliki dan tidak memiliki gangguan penglihatan. Responden yang memiliki gangguan penglihatan yaitu sebanyak 24 responden (28%) dan yang tidak memiliki riwayat gangguan penglihatan yaitu sebanyak 63 responden (72%). Gangguan penglihatan pada penggunaan *gadget* juga dicermati oleh Devy Ristya (2018) didapatkan hasil responden dengan gangguan penglihatan menurun sejumlah (46%), dan penglihatan normal sejumlah (54%). Gangguan penglihatan yang terjadi pada responden kebanyakan adalah miopi (rabun jauh), hipermiopi (rabun dekat) dan astigmatisme (silinder atau tidak mampu melihat garis secara lurus). Gangguan penglihatan tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor di antaranya yaitu faktor genetik atau keturunan, pencahayaan yang kurang ketika beraktivitas,

sering melihat ukuran objek yang terlampau kecil atau jauh.

Pemakaian *gadget* yang berlebihan didefinisikan merupakan waktu untuk menatap layar baik *handphone*, televisi, laptop lebih dari dua jam per hari, sesuai rekomendasi dari *The American Association of Pediatrics* (AAP), dimana anak tidak diperbolehkan menggunakan *gadget* lebih dari 2 jam per hari (Kumala, 2019). Menghabiskan waktu lama di depan *gadget* dapat menyebabkan gangguan penglihatan. Hasil penelitian menunjukkan pemeriksaan ini didominasi oleh kelompok remaja yang memiliki penggunaan *gadget* melebihi 2 jam per hari dengan kategori tinggi sejumlah 76 orang (87%). Kategori sedang sejumlah 10 orang (12%) dan kategori rendah sejumlah 1 orang (1%). Hal ini senada dengan penelitian (Kim J, 2016). Hasilnya tingkat prevalensi kejadian *digital eye strain* yang lebih tinggi diamati pada remaja yang menggunakan *smartphone* secara regular dan berlebihan (>2 jam setiap hari). Kejadian dengan angka tinggi tersebut berbanding lurus dengan faktor menatap layar *gadget* yang lama, seringnya melihat dalam jarak dekat dan kegiatan diluar ruangan yang kurang, sehingga berpotensi meningkatkan progresivitas miopia.

Gadget memberikan banyak kemudahan dan kecepatan segala informasi didapatkan untuk kelangsungan belajar maupun

mengajar. *Gadget* sebagai media hiburan dan sarana komunikasi dengan keluaran aplikasi berupa *facebook*, *whatsapp*, *Instagram*, *game online* dan lain sebagainya. Dampak positif yang bisa dirasakan remaja adalah adanya media rapat online untuk kemudahan berkomunikasi secara cepat, efektif, dan praktis untuk kegiatan yang tidak bisa dilaksanakan secara luring. Aplikasi tersebut berfungsi untuk memudahkan pembelajaran dan yang sangat dibutuhkan pada masa ini (Marpaung, 2018). Namun dibalik dampak positif tersebut ada dampak negatif yang menyertai diantaranya adalah kecanduan terhadap *gadget*, gangguan emosional dan yang paling langsung terdampak adalah penurunan ketajaman penglihatan. Menurut beberapa penelitian, anak usia remaja yang sudah kecanduan pada *gadget* akan selalu ingin menatap layar *gadget*, apabila remaja tersebut sudah memiliki faktor genetik terhadap riwayat kesehatan mata maka akan mudah mengalami gangguan kesehatan penglihatannya (Diah, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi penggunaan *gadget* kategori tinggi merupakan persentase terbanyak, jauh dari harapan dan rekomendasi durasi normal yang telah disebutkan juga dalam penelitian Kumala (2019) bahwa durasi normal menggunakan gawai pada remaja adalah tidak lebih dari 2 jam dalam sehari.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Devy R. (2018) pada siswa Kelas VII dan VIII didapatkan bahwa sebagian besar responden yang selalu menggunakan gawai sebesar 23 responden (31%) dari 74 responden. Fenomena yang terjadi saat ini mengingatkan kita bahwa penggunaan gawai yang menjadi kebutuhan penting untuk kehidupan sehari-hari. Kebutuhan hidup yang memerlukan berbagai aktifitas berbasis teknologi mendorong penggunaannya menggunakan dengan durasi yang tidak terkontrol. Demikian pada siswa sekolah terkhusus siswa SMPN 211 Jakarta. Sebanyak 87% kategori tinggi dari 87 responden adalah angka yang perlu diwaspadai. Remaja menggunakan *gadget*nya melebihi 2 jam dalam sehari dengan rangkaian aktifitas jaringan di dalamnya. Selain kebutuhan belajar, remaja banyak menggunakan untuk mengakses media sosial yang jika ditinjau lebih jauh bukanlah hal yang begitu penting.

Hasil penelitian yang telah disimpulkan menunjukkan bahwa responden dengan ketajaman penglihatan pada mata kanan dengan kategori normal sebanyak 44 responden (51%), hampir normal sebanyak 25 responden (29%), dan rendah 18 responden (21%). Sedangkan ketajaman penglihatan mata kiri dengan kategori normal sebanyak 49 responden (56%), hampir normal sebanyak

20 responden (23%), dan rendah 18 responden (21%). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, ketajaman penglihatan sampel yang diteliti memiliki hasil yang bervariasi. Hasil penelitian senada dengan penelitian oleh Devy R. (2018) didapatkan bahwa responden yang menggunakan *gadget* sebagian besar memiliki nilai ketajaman penglihatan normal sebanyak 31 responden (56,4%). Angka ketajaman penglihatan pada kategori rendah merupakan hal yang perlu diperhatikan. Jika dibiarkan dan tidak ada tindakan khusus, remaja yang mengalami penurunan ketajaman mata bisa saja bertambah seiring tingginya kebutuhan penggunaan *gadget*. Sejalan dengan pendapat Nugraha (2018), ada beberapa keadaan yang dapat menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan yaitu faktor penyakit, faktor genetik, faktor usia, faktor lingkungan dan aktivitas kerja dekat yang berlebihan (faktor perilaku). Hasil lain yang senada yaitu penelitian (Siprianus, 2021) menjelaskan hubungan penggunaan *gadget* yang baik terhadap ketajaman penglihatan mata kanan normal sebanyak 3 (5%) responden dan penggunaan *gadget* yang kurang baik ketajaman penglihatan pada mata kanan menurun sebanyak 28 (46%) responden. Pada penglihatan mata kiri normal sebanyak 2 (3,3%) responden dan penggunaan *gadget* kurang baik ketajaman penglihatan

mata kiri menurun sebanyak 32 (53,3%) responden. Dampak yang muncul dari penggunaan *gadget* adalah terganggunya kesehatan mata. Radiasi yang dihasilkan dari *gadget* tersebut berpengaruh pada kekuatan mata untuk menatap objek. Mata merupakan organ yang pertama kali digunakan untuk melihat layar *bluelight*. Ketika mata menatap layar dengan paparan radiasi yang kuat dapat menyebabkan mata menjadi lelah dan dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan ketajaman penglihatan menjadi kabur (Sindhi, 2013). Ketajaman penglihatan merupakan kemampuan manusia melihat jelas objek pada jarak tertentu menggunakan mata normal (6 meter). Faktor-faktor seperti penerangan, kontras *lighting*, kelainan refraksi dapat menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan. Hal tersebut memiliki risiko yang kecil untuk menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan namun memiliki risiko yang sama besar menyebabkan mata kering (Ristiya, 2018).

Para ahli mengatakan bahwa siswa sekolah boleh menggunakan gawai (*gadget*) dan yang terpenting dapat menggunakan secara bijak dan terkontrol dengan baik. Siswa juga diharapkan mengetahui dampak buruk ketika menggunakan *gadget* yang tidak terkontrol dan dilakukan dalam jangka waktu yang panjang karena pada dasarnya penglihatan jika sudah mengalami

penurunan atau gangguan akan berdampak pada aktifitas sehari-hari. Ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah setiap tahun akan terus meningkat jika tidak ditangani dan diberikan tindakan segera.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dari 87 responden rata-rata usia adalah $13,93 \pm 0,86$. Jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 44 responden (51%). Responden yang tidak memiliki gangguan penglihatan sebanyak 63 responden (72%). Pada penelitian ini ditemukan gambaran durasi penggunaan gawai pada remaja di SMPN 211 Jakarta dengan kategori tinggi sebanyak 76 responden (87%). Berdasarkan penelitian ini juga didapatkan hasil ketajaman penglihatan remaja di SMPN 211 Jakarta yaitu responden dengan ketajaman penglihatan pada mata kanan normal sebanyak 44 responden (51%), hampir normal 25 responden (29%) dan rendah 18 responden (21%). Sedangkan untuk ketajaman penglihatan mata kiri normal sebanyak 49 responden (56%), hampir normal 20 responden (23%) dan rendah 18 (21%). Hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut penulis berharap penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian terkait variabel lain yang berhubungan dengan penglihatan dan belum

pernah diteliti sebelumnya. Dapat memasukkan pertanyaan dalam lembar observasi terkait pengetahuan responden terhadap ketajaman penglihatan atau aspek lain yang dapat menunjang penelitian yang sudah ada dengan hasil terbaru yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bashir, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Keluasan Pergaulan Remaja di SMAN 1 Manyar. *Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya*.
- Bayu, D. (2022). *Remaja Paling Banyak Gunakan Internet Pada 2022*. Jakarta: Data Indonesia.
- Bourne, R. (2021). Trends in Prevalence of Blindness and Distance and Near Vision Impairment Over 30 years. *an analysis for the global burden of disease study. the lancet global health*, 9(2).
- Cameron, J. R. (2006). *Physic of The Body*. Jakarta: Sagung Seto.
- Chusna, P. A. (2017). Pengaruh Media Gadget pada Perkembangan Karakter Anak. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 17(2), 315-330.
- Citrawati, M. A. (2020). Faktor Faktor yang Berhubungan Dengan Ketajaman. *Jambi Medical Journal "Jurnal Kedokteran dan Kesehatan"*, 111-119.
- Diah, G. A. (2023). Hubungan Penggunaan Gadget Saat Pandemi Covid 19 Dengan Ketajaman Penglihatan Siswa. *Jurnal Gema Keperawatan*.
- eMarketer. (2022). Pengguna Internet Indonesia Nomor Enam Dunia. https://www.kominfo.go.id/content/detail/4286/pengguna-internet-indonesia-nomor-enam-dunia/0/sorotan_media.
- Ernawati, W. (2015). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Tajam Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah di SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan. *Proners*, 5-6.
- Fachrian. (2009). Prevalensi Kelainan Tajam Penglihatan Pada Pelajar SD. *Jurnal Kedokteran UPN Jakarta*.
- Fadila, I. (2023). *Lima Jenis Kartu Pemeriksaan Mata*. Jakarta: Hello Sehat.
- Fatmawaty, R. (2017). Memahami Psikologi Remaja. *Jurnal Performa*, 55-65.
- Fitriana, A. A. (2020). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Remaja Dalam Keluarga. *Jurnal Psikologi*.
- Fretes, F. E. (2021). Hubungan Durasi dan Frekuensi Penggunaan Gadget Dengan Pola Tidur Remaja DI Panti Asuhan Kasih Agape Surabaya Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Keperawatan*, 53-55.
- Gul, S. (2017). *Panca Indera Kita*. Jakarta: Yudhistira.
- Gunawan, Y. I. (2021). Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran dalam Jaringan di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Madaniyah*, 133-150.
- Husna, P. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Gadget pada Perkembangan Karakter Anak. *Dinamika Penelitian Media Komunikasi Sosial Keagamaan*.
- Iqbal U. Amri, S. B. (2020). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Anak Sekolah

- Pada situasi Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Irawati, Y. (2022). Screening Kesehatan Mata Anak Pada Komunitas Kusta dalam ERA Pandemi Covid 19. *Media Karya Kesehatan*.
- James, C. C. (2016). *Lecture Notes on Opthamology*. Jakata: Erlangga.
- Kamil, M. F. (2016). Pengaruh Gadget Berdampak Kepada Kurangnya Komunikasi Tatap Muka Dalam Kehidupan Sehari. (*Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung*).
- KEMENKES. (2018). *Situasi Gangguan Penglihatan*. Jakarta: InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kim J, H. Y.-S. (2016). Association between exposure to smartphones and ocular health in adolescents. . *Media Karya Kesehatan*, 269.
- Komputer, W. (2021). *Tip Optimalisasi Gadget Berbasis Android*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Kumala, A. M. (2019). Hubungan Antara Durasi Penggunaan Alat Elektronik (*Gadget*), Aktivitas Fisik, dan Pola Makan dengan Statuz Gizi Pada Remaja. *Journal Of Nutrition College*, 73-80.
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Language Education and Literature*, 99-110.
- Lee, J. W. (2019). Effects of Prolonged Continuous Computer Gaming on Physical and Ocular Symptoms and Binocular Vision functions in young healthy individuals. *PeerJ*, 1-14.
- Limijadi, H. M. (2020). Pemeriksaan Mata Anak SD Gulon 2 Kecamatan Salam Untuk Mendukung Tumbuh Kembang Anak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 179-185.
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan. *Journal of the Counseling Guidance Study Program*.
- Notoadmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta on Children.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Makasar: Rineka.
- Nugraha, D. A. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Penglihatan*. . Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Nurhakim, S. (2015). *Dunia Komunikasi dan Gadget Evolusi Alat Komunikasi Menjelajah Jarak dengan Gadget*. Jakarta: Bestari.
- Penambungan, J. J. (2019). Hubungan Penggunaan Smartphone Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi . *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*.
- Pertiwi, e. a. (2018). Gambaran Perilaku Penggunaan Gawai dan Kesehatan Mata Pada Anak Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Keperawatan*, 3(1).
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Uji Reabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Magelang: Stail Press.
- Puspa, R. L. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Penurunan Kualitas Penglihatan Siswa Sekolah Dasar. *Glob Med Heal Commun*, 28-33.

- Puspitasari, F. U. (2021). Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Fungsi Penglihatan pada Anak Sekolah di SDN Margomulyo Tayu Pati. *In Prosiding University Research Colloquium*.
- Putra, M. D. (2014). Perilaku Konsumen Remaja Usia 15-18 Tahun Dalam Upaya Membentuk Loyalitas Merek. *Jurnal Remaja Indonesia*.
- Rahmawati, Z. D. (2020). Penggunaan Media Gadget Dalam Aktivitas Belajar dan Pengaruhnya Terhadap Perilaku Anak. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*.
- Riska Wandini, Lina Novikasari, M. Kurnia . (2020). Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Kesehatan Mata Anak di SD Al-Azhar I Lampung. *Angewandte Chemie International Edition*.
- Ristiya, D. (2018). Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa Kelas VII Dan VIII. *Jurnal Keperawatan*.
- Sarwono, S. W. (2016). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Shen. (2022). Evaluation of Visual Acuity Measurement Based on the Mobile Virtual Reality Device. *snellen* .
- Sidarta, I. (2016). *Ilmu Penyakit Mata ed. 3*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sindhi, D. N. (2013). Hubungan Frekuensi Bermain Game Online Pada Anak Usia Remaja. *Jurnal Keperawatan*.
- Siprianus, J. L. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nifghtingale*.
- Solikah, S. N. (2022). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Ketajaman Mata Pada Anak Usia 10-12 Tahun di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 835-844.
- Strasburger C, H. J. (2013). *Children, Adolescents, and the Media*. Pediatrics: 132(5) 958-961. doi: 10.1542/peds.2013.
- Syarifudin, H. (2012). *Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan dan Kebidanan Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Tamboto, F. (2015). Gambaran Visus Mata Pada Senat Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Biomedik*.
- Tappang, T. (2020). Fenomena Kecanduan Penggunaan Gawai (Gadget) Pada Kalangan Remaja Suku Bajo. *Holistic Nursing and Health Science*, 33-41.
- Tiharyo, I. G. (2008). Pertambahan miopia Pada Anak Sekolah Dasar Daerah Perkotaan dan Pedesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal oftalmologi*, 104-112.
- Tria Puspita Sari, A. A. (2016). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Personal Anak Usia Pra Sekolah. *Media Publikasi Penelitian*, 13(2).
- WHO. (2019). *World Report on Vision*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516570>: World Health Organization.
- Yunianti, S. N. (2023). Hubungan Penggunaan Gadget Saat Pandemi Covid-19 Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Negara. *Jurnal Gema Keperawatan*, 46-59.