

HUBUNGAN DURASI BERMAIN HANDPHONE TERHADAP KESEHATAN MATA PADA SISWA KELAS 3 DI SDN BAKALAN KRAJAN 1 SUKUN MALANG

Wiji Lestari¹, Sismala Harningtyas²

wijil1160@gmail.com¹, sismala.harningtyas@gmail.com²

STIKES Maharani Malang

ABSTRAK

Penggunaan handphone dikalangan anak usia sekolah semakin meningkat dan berpotensi menimbulkan berbagai gangguan kesehatan mata, salah satunya kelelahan mata atau Computer Vision Syndrome (CVS) akibat paparan layar dan sinar biru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi bermain handphone terhadap kesehatan mata pada siswa kelas 3 di SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang. Desain penelitian ini menggunakan kuantitatif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas 3 berjumlah 63 siswa dengan teknik total sampling sehingga sampel berjumlah 63 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner durasi bermain handphone dan kesehatan mata (OSDI). Analisis data bivariate menggunakan uji statistik *Spearman Rank* pada tingkat signifikan $p\text{-value} < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki durasi bermain handphone dalam kategori sedang sebanyak 45 siswa (71,4%) dan kondisi kesehatan mata dengan keluhan ringan sebanyak 29 siswa (46,0%). Hasil uji *Spearman Rank* menunjukkan nilai $p\text{-value}$ 0,001, artinya terdapat hubungan signifikan. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,447, artinya kekuatan hubungan positif sedang. Terdapat hubungan yang positif sedang dan bermakna antara durasi bermain handphone dengan kesehatan mata, mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki kebiasaan bermain handphone cenderung sedang, namun masih di dalam batas normal. Berdasarkan hasil tersebut, diperlukan pemeriksaan lebih lanjut dan pengawasan lebih ketat pada anak untuk menggunakan handphone dalam batas normal. Diharapkan sekolah dan orang tua lebih aktif mengawasi serta membatasi durasi penggunaan handphone pada anak guna mencegah gangguan kesehatan mata lebih lanjut.

Kata Kunci: Durasi Bermain Handphone, Kesehatan Mata, Siswa Sekolah Dasar.

ABSTRACT

The use of smartphones among school-aged children increases and has the potential to cause various eye health problems, one of which is eye fatigue or Computer Vision Syndrome (CVS) due to screen and blue light exposure. This study aimed to determine the relationship between smartphone playing duration and eye health among third-grade students at SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang. This study employed a quantitative correlational design with a cross-sectional approach. The population comprised all 63 third-grade students, and total sampling was utilized, resulting in a sample of 63 respondents. Data were collected using questionnaires for smartphone playing duration and eye health (OSDI). Bivariate data analysis was performed using the Spearman Rank statistical test at a significance level of $p\text{-value} < 0.05$. The results showed that the majority of respondents had a moderate smartphone playing duration, accounting for 45 students (71.4%), and most experienced mild eye health complaints, totaling 29 students (46.0%). The Spearman Rank test yielded a $p\text{-value}$ of 0.001, which indicated a significant relationship. The correlation coefficient value was 0.447, which meant a moderate positive relationship strength. There was a moderate positive and meaningful relationship between smartphone playing duration and eye health, which indicated that students who had a moderate smartphone playing habit were still within normal limits. Based on these results, further examination and closer parental supervision regarding normal smartphone usage limits were required. Schools and parents are expected to actively supervise and limit children's smartphone usage duration in order to prevent further eye health disorders.

Keywords: Smartphone Duration, Eye Health, Elementary School Students.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat penggunaan perangkat digital menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, termasuk bagi anak-anak yang masih berada di tingkat sekolah dasar. Sejak usia sekolah, anak-anak sudah terbiasa berada di lingkungan yang menggunakan berbagai perangkat elektronik seperti komputer, ponsel, tablet, dan perangkat digital lainnya. Penggunaan perangkat digital dapat memberikan manfaat dalam kegiatan belajar maupun hiburan. Namun, penggunaan yang tidak terkontrol juga dapat menimbulkan berbagai masalah, salah satunya berkaitan dengan kesehatan mata. Kesehatan mata anak-anak terbukti sangat terkait dengan kualitas pembelajaran dan prestasi di sekolah, yang berdampak pada kualitas hidup dan produktivitas ekonomi di masa depan (Sefianti et al., 2023).

Gadget merupakan perangkat elektronik yang mempunyai fungsi dan fitur tertentu serta dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, seperti komunikasi, hiburan, dan membantu aktivitas sehari-hari. Perangkat ini biasanya ringan, portabel, dan berukuran kecil hingga sedang, sehingga mudah dibawa atau digunakan dalam berbagai situasi. Gadget dapat berupa berbagai jenis perangkat, seperti ponsel, tablet, laptop, kamera digital, perangkat audio, dll. Gadget mengacu pada perangkat atau alat kecil dengan suatu tujuan dan fungsi praktis spesifik yang berguna. Gadget adalah sarana yang digunakan sebagai alat komunikasi modern, sehingga membuat pengoperasian komunikasi lebih mudah (Muslikah et al., 2024).

Secara umum, penggunaan gadget saat ini seperti kebutuhan wajib pada setiap orang yang menggunakannya, mulai dari berbelanja, bisnis online, media sosial, pembayaran dan sebagai hiburan seperti bermain game online (Sidabutar et al., 2019). Penggunaan gadget sewajarnya akan memberikan dampak positif kepada para remaja, seperti mempermudah komunikasi, mempermudah akses informasi yang dapat membantu dalam proses belajar, serta dapat menjadi media relaksasi jika berada dalam kondisi bosan atau suntuk. Namun demikian, penggunaan gadget secara berlebihan juga akan memberikan dampak negatif bagi para remaja, salah satunya adalah penurunan kesehatan mata yang diakibatkan oleh terlalu sering menatap layar gadget (Pratiwi & Malwa, 2021).

Dampak negatif gadget pada kesehatan fisik yaitu masalah pada mata, nyeri dibagian tertentu, postur tubuh seseorang yang sering bermain handphone biasanya merunduk, maka dari itu akan menimbulkan sakit leher dan nyeri bahu, orang yang kecanduan gadget biasanya kurang tidur karena asik dengan gadgetnya sendiri. Maka dari itu, orang yang kurang tidur akan menurunkan imun dan dengan mudahnya terserang penyakit. Masalah mata karena terpapar layar gadget terlalu lama dapat menyebabkan mata kering, ketegangan mata, atau bahkan gangguan mata lainnya. Paparan cahaya biru dari layar perangkat sebelum tidur dapat mengganggu tidur dan membuat sulit tertidur. Hal ini dapat menyebabkan masalah tidur, seperti insomnia.

Menurut survei Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2019, 93,52% anak-anak berusia antara 9-15 tahun telah menggunakan handphone digital. Menurut Mariyama dkk. (2023), sekitar 65,34% anak-anak menggunakan internet, sebagian besar untuk bermain game daring dan mengakses situs media sosial seperti YouTube. Menurut temuan studi tahun 2021-2022 yang dilakukan oleh Asosiasi Jurnalis Indonesia (APJII), terdapat sekitar 210,03 juta pengguna handphone di Indonesia, dengan 99,16% di antaranya adalah anak-anak dan remaja. Meskipun demikian, statistik Kementerian Kesehatan tahun 2024 menunjukkan bahwa 98% anak muda Indonesia mengenal internet.

Laporan data terbaru dari Insider Monkey dari website goodstats.id, pada tahun 2023 jumlah pengguna handphone di seluruh dunia sebanyak 7,33 miliar orang memiliki ponsel, yang menghubungkan 91,40% populasi global melalui jaringan seluler. Menurut data dari website databoks.katadata.co.id pada tahun 2023 pengguna handphone akan naik sekitar 4,3 miliar pengguna diseluruh dunia. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2023, Indonesia

merupakan negara dengan jumlah penduduk terbanyak keempat di dunia sebanyak 278,8 juta jiwa. Indonesia berada pada posisi keenam dalam jajaran negara dengan pengguna handphone terbanyak, mencapai 73 juta pengguna. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) provinsi Jawa Timur jumlah pengguna handphone mencapai 65,22% dengan total penduduk 41,15 juta jiwa. Menurut data infomasi radarjember.id tahun 2019, sekitar 2,6 juta jiwa penduduk di Kabupaten Jember ada 58% pengguna gawai berasal dari penduduk kota, sementara untuk penduduk desa ada sekitar 34%. Menurut Badan Pusat Statistik (2020) melaporkan bahwa 76,56% penduduk Jawa Timur menggunakan gawai, dengan anak-anak merupakan mayoritas dari kelompok ini. Selain itu, 87,5% siswa kelas enam di SDN Bumiayu 3 Kota Malang rutin menggunakan gawai (Ferdiana, 2020).

Screen time adalah durasi waktu yang digunakan untuk melakukan aktifitas di depan layar kaca media elektronik tanpa melakukan aktifitas olahraga misalnya duduk menonton televisi atau video, bermain komputer, maupun bermain permainan video. Penelitian yang dilakukan oleh Mahajan dan Bansal (2018), bahwa 43,1% anak usia di bawah 15 tahun menggunakan gadget selama satu sampai tiga jam dalam sehari dan 28,8% menggunakan gadget lebih dari empat jam dalam sehari. Kemudian, hasil survei dari American Academy of Pediatrics (2016) menyatakan bahwa anak-anak saat ini menghabiskan rata-rata tujuh jam dalam sehari untuk menggunakan berbagai jenis perangkat gadget, salah satunya bermain game online maupun game offline, serta menonton tayangan youtube yang membuat mereka asik dan enggan beraktivitas lainnya (Nur et al., 2024).

Menurut Kementrian Kesehatan, remaja merupakan kelompok usia 10 tahun sampai sebelum berusia 18 tahun. Remaja menggunakan gadget selama 5-7 jam atau 300-420 menit dalam sehari, yang mengakibatkan remaja mengalami kecanduan terhadap gadget. Untuk kalangan remaja, seringkali penggunaan gadget utamanya diperuntukkan untuk bermain game online, bahkan dalam durasi yang cukup lama, sehingga dapat menyebabkan kecanduan (Fitriana et al, 2021).

Kesehatan mata anak sekolah dasar merupakan aspek penting yang harus diperhatikan oleh orang tua, guru, dan masyarakat pada umumnya. Paparan layar elektronik seperti televisi, komputer, dan perangkat seluler secara terus-menerus dapat meningkatkan risiko gangguan mata pada anak. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital secara berlebihan dapat menyebabkan berbagai kondisi mata seperti mata kering, kemerahan, mata lelah, dan masalah refraksi seperti miopia.

Menurut Nafaidah (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan gadget dapat menimbulkan dampak positif dan negatif. Dampak positifnya yaitu dapat membentuk karakter, religius, peduli sosial, disiplin dan rasa tanggung jawab. Sedangkan dampak negatifnya adalah anak kurang istirahat, malas beraktivitas dan membahayakan mata akibat radiasi yang dihasilkan dari layar gadget sehingga perlu adanya pengawasan orang tua saat anak-anak menggunakan gadget di rumah.

Berdasarkan penelitian terdahulu, kondisi serupa juga ditemukan pada siswa sekolah dasar 93 kendari. menunjukkan bahwa durasi penggunaan gadget kategori buruk ada 27 anak dengan sebagian besar ketajaman penglihatan tidak normal berjumlah 14 anak (51,9%), sedangkan durasi penggunaan gadget yang baik ada 23 anak dengan ketajaman penglihatan normal sebanyak 15 anak (65,2%). Disamping itu, berdasarkan hasil analisis uji square diperoleh p -value sebesar 0,264 ($\alpha > 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan gangguan ketajaman penglihatan pada anak di SDN 93 Kendari. Namun pola data menunjukkan ada kecenderungan hubungan dimana pada responden yang menggunakan kategori buruk cenderung mengalami gangguan tajam penglihatan meskipun secara statistik tidak bermakna. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kebanyakan anak menggunakan gadget dalam kategori buruk yaitu sejumlah 27 anak (54%). Banyaknya anak yang menggunakan gadget karena menganggap hal yang paling penting saat ini, sebagai

media hiburan dan mempermudah kegiatan seperti untuk membantu mengerjakan tugas sekolah. Dalam penelitian Israwati et al., (2024), ditemukan data bahwa 22 anak (51,9%) yang ketajaman penglihatannya dalam kategori tidak normal. Namun, ada kecenderungan hubungan dimana pada responden yang menggunakan gadget dalam kategori buruk cenderung mengalami gangguan ketajaman penglihatan meskipun secara statistik tidak bermakna. Meskipun tidak ada hubungan yang bermakna pada penelitian ini, orang tua dan anak perlu untuk senantiasa menjaga kesehatan mata dengan memperhatikan posisi duduk, jarak baca, pencahayaan ruangan, paparan aktivitas diluar ruangan dan konsumsi gizi dan vitamin untuk mengoptimalkan kesehatan mata anak.

Penelitian ini difokuskan pada anak-anak sekolah dasar (SD) Kelas 3 di SDN Bakalan Krajan, yang merupakan kelompok rentan terhadap dampak durasi bermain handphone. Durasi bermain handphone yang berlebihan pada usia ini dapat memperburuk risiko gangguan mata seperti miopia, mata kering, dan kelelahan mata, yang pada akhirnya mempengaruhi prestasi belajar dan kesehatan jangka panjang. Siswa kelas 3 dipilih karena anak-anak pada tahap ini sedang dalam perkembangan mata yang cepat, dan paparan layar berlebihan menyebabkan perubahan permanen seperti peningkatan miopia (seperti dilaporkan dalam studi oleh Saw et al., 2020). SDN Bakalan Krajan 1 dipilih sebagai lokasi karena terdapat 63 siswa menggunakan handphone, tetapi belum diteliti secara spesifik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi hubungan durasi bermain handphone dengan kesehatan mata, sebagai langkah pencegahan dan intervensi dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain korelasi dan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan durasi bermain handphone terhadap kesehatan mata pada siswa kelas 3 SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 3 sebanyak 63 siswa, dengan sampel sebanyak 63 siswa yang ditentukan menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode total sampling. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Durasi Bermain Handphone, sedangkan variabel dependen adalah Kesehatan Mata.

Durasi bermain handphone diukur berdasarkan lama penggunaan handphone per hari dan dikategorikan menjadi rendah (<2 jam/hari), sedang (>2–6 jam/hari), dan tinggi (>6 jam/hari). Kesehatan mata diukur menggunakan OSDI (Ocular Surface Disease Index) dengan kategori normal (0–12), mild (13–22), moderate (23–32), dan severe (33–100). Instrumen penelitian menggunakan kuesioner durasi penggunaan handphone yang diambil dari Pradana (2023) dan kuesioner OSDI. Instrumen telah dinyatakan valid dan reliabel berdasarkan penelitian sebelumnya.

Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui kuesioner durasi penggunaan handphone dan OSDI, sedangkan data sekunder diperoleh dari pihak sekolah serta sumber literatur yang mendukung penelitian. Pengumpulan data dilakukan setelah koordinasi dengan pihak sekolah dan pemberian penjelasan mengenai tujuan penelitian, kemudian responden mengisi *informed consent* dan kuesioner. Data selanjutnya diolah melalui tahap editing, coding, scoring, data entry, dan cleaning menggunakan SPSS.

Analisis data terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan handphone dan kesehatan mata. Karena kedua variabel berskala ordinal, pengujian dilakukan menggunakan uji Spearman Rank dengan bantuan SPSS. Hubungan dinyatakan signifikan apabila $p\text{-value} \leq 0,05$.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Noor Huda Mustofa (UNHM) dan dinyatakan lolos uji etik dengan nomor registrasi 3432/KEPK/UNIV-NHM/EC/V/2026.

HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang merupakan sekolah dasar No. 199, Kelurahan Bakalan Krajan, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Berdasarkan data resmi kementerian pendidikan, sekolah ini berdiri pada tanggal 1 Juni 1976 dan berada di bawah naungan pemerintahan daerah Kota Malang. Saat ini SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang telah memperoleh Akreditasi “A”, yang menunjukkan mutu pendidikan dan pengelolaan sekolah yang baik. Berdasarkan data terbaru yang tersedia, sekolah memiliki sekitar 300 siswa. SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang telah menjadi lembaga penting pendidikan dasar dalam mencerdaskan generasi muda di wilayah Bakalan Krajan dan sekitarnya. Dengan akreditasi “A” dan penerapan kurikulum merdeka, sekolah berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran, membentuk karakter peserta didik, serta mengembangkan prestasi akademik maupun non akademik.

2. Data Umum

Data umum meliputi usia dan jenis kelamin yang di sajikan sebagai :

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1 karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	25	40 %
Perempuan	38	60 %
Total	63	100

Berdasarkan hasil tabel 1 karakteristik jenis kelamin responden, sebagian besar perempuan sebanyak 38 responden (60%).

2. Karakteristik responden berdasarkan Usia

Tabel 2 karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase
9 Tahun	25	39 %
10 Tahun	36	57 %
11 Tahun	1	1,5 %
12 tahun	1	1,5 %
Total	63	100 %

Berdasarkan hasil tabel 2 karakteristik usia responden, sebagian besar usia 10 tahun sebanyak 36 responden (57%).

3. Data Khusus

1. Distribusi frekuensi durasi bermain handphone

Tabel 3 Distribusi frekuensi durasi bermain handphone

Kategori	Frekuensi	Persentase
Rendah	3	5 %
Sedang	45	71 %
Tinggi	15	24 %
Total	63	100 %

Berdasarkan hasil tabel 3 distribusi frekuensi durasi bermain handphone, sebagian besar dalam kategori sedang sebanyak 45 responden (71%).

2. Distribusi frekuensi kesehatan mata

Tabel 4 Distribusi frekuensi kesehatan mata

Kategori	Frekuensi	Persentase
Normal	15	24 %
Mild	29	46 %
Moderate	14	22 %
Severe	5	8 %
Total	63	100 %

Berdasarkan hasil tabel 4 distribusi frekuensi kesehatan mata, hampir sebagian dalam kategori mild sebanyak 29 responden (46%).

4. Tabulasi Silang

Tabel 5 Tabulasi silang

Durasi Penggunaan Handphone	Kesehatan Mata									
	Normal		Mild		Moderate		Severe		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Rendah	0	0 %	0	0 %	2	3 %	1	1,5 %	3	4,5 %
Sedang	7	11 %	23	36,5 %	12	19 %	3	5 %	45	71,5 %
Tinggi	8	13 %	6	9,5 %	0	0 %	1	1,5 %	15	24%
Total	15	24 %	29	46 %	14	22 %	5	8 %	63	100

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa dari 63 responden, terdapat 3 responden (4,5 %) dengan durasi penggunaan handphone dalam kategori rendah mengalami masalah kesehatan mata dalam kategori moderate sebanyak 2 responden (3%), dalam kategori severe sebanyak 1 responden (1,5%). Sedangkan, 45 responden (71,5%) dengan durasi penggunaan handphone dalam kategori sedang mengalami masalah kesehatan mata dalam kategori normal sebanyak 7 responden (11%), dalam kategori mild sebanyak 23 responden (36,5%), dalam kategori moderate sebanyak 12 responden (19%), dalam kategori severe sebanyak 3 responden (5%). Sisanya, 15 responden (24%) dengan durasi penggunaan handphone dalam kategori tinggi mengalami masalah kesehatan mata dalam kategori normal sebanyak 8 responden (13%), dalam kategori mild sebanyak 6 responden (9,5%), dalam kategori severe sebanyak 1 responden (1,5%). Hal ini menunjukkan bahwa semakin sering penggunaan handphone maka anak cenderung memiliki masalah pada kesehatan mata.

5. Analisa Data

1. Analisis Bivariat

Tabel 6 Hasil Uji Spearman Rank

Variabel	N	Koefisien Korelasi	P-value
Durasi Bermain Handphone	63	1,000	0,00
Kesehatan Mata	63	0,447	0,00
Nilai Uji Statistik Korelasi Rank Spearman = 0,000 ($P < 0,05$)			
Nilai R = 0,447 (Kekuatan Hubungan Positif Sedang)			

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, uji yang digunakan adalah uji Spearman Rank dengan bantuan program SPSS for Windows versi 32. Uji Spearman Rank dipilih karena data yang dianalisis berskala ordinal, yaitu kategori durasi bermain handphone (rendah, sedang, tinggi) dan kesehatan mata (normal, mild, moderate, severe). Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai signifikansi (p value) $< 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi bermain handphone dengan kesehatan mata, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Selain itu, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,447 yang menunjukkan bahwa kekuatan hubungan berada pada kategori positif sedang. Nilai korelasi yang positif (+) mengindikasikan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat searah, yaitu semakin lama tingkat durasi bermain handphone, maka kesehatan mata juga cenderung meningkat pada siswa kelas 3 dalam penelitian ini.

Pembahasan

1. Karakteristik Durasi Bermain Handphone

Berdasarkan tabel 5.1 terkait karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa, yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 25 responden (40%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 responden (60%). Berdasarkan tabel 5.2 terkait karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa, yang berusia 9 tahun sebanyak 25 responden (39%), berusia 10 tahun sebanyak 36 responden (57%), berusia 11 tahun sebanyak 1 responden (1,5%), berusia 12 Tahun sebanyak 1 responden (1,5%).

Berdasarkan tabel 5.3 terkait frekuensi durasi bermain handphone menunjukkan bahwa, dari 63 responden terdapat 3 responden (5%) dalam kategori rendah, 45 responden (71%) dalam kategori sedang, dan 15 responden (24%) dalam kategori tinggi. Dominannya kategori sedang menunjukkan bahwa siswa cukup sering menggunakan handphone, tetapi penggunaannya masih berada dalam tingkat yang belum terlalu tinggi dan belum menunjukkan ketergantungan yang berat. Hal ini juga diperlukan pengawasan dan pendampingan orang dewasa.

Menurut Kementerian Kesehatan (2022), usia 10 tahun termasuk dalam tahap awal remaja atau masa transisi menuju remaja, di mana anak-anak dalam usia ini memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi terhadap teknologi digital. Pada usia ini, kemampuan berpikir anak mulai tumbuh cepat, sehingga banyak orang yang menggunakan perangkat elektronik sebagai sarana untuk mendapatkan informasi atau hiburan.

Menurut Pradana (2023), durasi penggunaan layar anjuran para ahli kesehatan mata dan pedoman asosiasi pediatrik, merekomendasikan batas maksimal 2 jam per hari untuk penggunaan layar pada anak usia sekolah agar mengurangi risiko masalah kesehatan mata. Penggunaan handphone secara berlebihan biasanya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti situasi, lingkungan sosial, dan faktor eksternal. Anak-anak sering kali mengandalkan handphone sebagai sarana hiburan utama untuk mengisi waktu kosong, menghilangkan rasa jenuh, atau memenuhi kebutuhan tugas belajar.

Menurut Yumani (2022), masa anak-anak adalah waktu dimana tubuh tumbuh dan pikirannya berkembang. Anak-anak menggunakan perangkat elektronik dengan waktu yang lebih lama dibandingkan orang dewasa. Anak-anak boleh menggunakan gadget selama 1 jam per hari. Hal sesuai dengan organisasi anak dari Amerika dan Kanada, yang menyatakan bahwa anak harus menggunakan perangkat gadget dalam waktu yang terbatas. Anak usia 3-5 tahun dianjurkan bermain di luar 1-2 jam setiap hari, sedangkan anak-anak usia 6-8 tahun bermain di luar selama 2 jam setiap hari.

Menurut opini peneliti, jumlah anak perempuan lebih banyak dalam penelitian ini berkaitan dengan cara anak usia 10 tahun berinteraksi sosial. Anak perempuan cenderung lebih aktif dalam berkomunikasi menggunakan media sosial atau aplikasi pesan, sementara anak laki-laki lebih sering menghabiskan waktunya bermain game online. Pada usia ini, anak mulai bisa mengatur sendiri penggunaan perangkat elektronik dengan lebih mandiri. Hal ini membutuhkan pengawasan orang tua yang lebih ketat karena penggunaan handphone oleh anak yang terlalu lama dapat langsung mempengaruhi kesehatan mata jika tidak dikendalikan. Tingginya jumlah siswa yang menggunakan handphone menunjukkan bahwa penggunaannya cukup sering, namun sebagian besar masih dalam batas wajar dan belum terlihat adanya ketergantungan berlebihan. Siswa menggunakan handphone untuk menyelesaikan tugas.

Perbedaan antara penggunaan yang bermanfaat dan penggunaan yang bisa terkesan kecanduan sering kali sulit dibedakan. Siswa awalnya menggunakan handphone untuk mencari referensi tugas, seperti membuka media sosial, menonton video lucu, belanja online, atau bermain game di internet. Kondisi ini bisa membuat penggunaan handphone bertambah lama tanpa disadari, sehingga berisiko menyebabkan kelelahan pada mata. Jumlah responden

yang sedikit dalam kategori tinggi juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dan orang tua masih mampu mengontrol penggunaan handphone anak secara cukup baik. Kemampuan ini mungkin dipengaruhi oleh seberapa peka siswa terhadap kesehatan mata, sehingga anak berusaha membatasi penggunaan handphone agar tidak mengganggu belajar.

Meskipun begitu, jika penggunaan handphone dilakukan terus-menerus tanpa pengawasan dan kemampuan mengendalikan diri yang baik, kondisi ini bisa berkembang menjadi ketergantungan yang lebih parah di masa depan. Siswa perlu meningkatkan kemampuan mengatur waktu, mengendalikan diri, serta menggunakan handphone secara bijak agar manfaat teknologi bisa dinikmati secara maksimal tanpa menyebabkan dampak negatif pada kesehatan, hubungan sosial, atau proses belajar. Upaya mengajarkan penggunaan handphone secara sehat dan produktif juga harus dilakukan oleh institusi pendidikan sebagai langkah pencegahan agar tidak terjadi kelelahan mata atau penyakit mata lainnya.

2. Karakteristik Kesehatan Mata

Berdasarkan tabel 5.4 terkait frekuensi kesehatan mata menunjukkan bahwa, dari 63 responden terdapat 15 responden (24%) dalam kategori normal, 29 responden (46%) dalam kategori mild, 14 responden (22%) dalam kategori moderate, dan 5 responden (8%) dalam kategori severe. Hal ini menunjukkan bahwa anak-anak masuk ke dalam kesehatan mata dengan gangguan ringan atau sedikit, hampir sebagian mengalami masalah ringan ini karena disebabkan kurangnya pengawasan dari orang tua dan kesadaran anak untuk menjaga kesehatan mata.

Menurut Yondhi (2022), penggunaan handphone selama lebih dari 3 jam dapat menyebabkan mata lelah. Hal ini terjadi karena ketika mata terus melihat layar smartphone atau perangkat elektronik lain dalam waktu lama, otot siliaris mata terus-menerus bekerja untuk tetap fokus, sehingga otot menjadi tegang dan akhirnya menyebabkan kelelahan mata.

Menurut data dari organisasi kesehatan dunia atau WHO (2014), angka kasus astenopia atau kelelahan mata berkisar antara 40% hingga 90%. Di Indonesia terdapat 8 juta orang mengalami masalah penglihatan, di antaranya 1,6 juta orang buta warna dan 6,4 juta orang mengalami gangguan penglihatan yang cukup parah, seperti buta total atau gangguan berat.

Menurut Muslikah et al. (2024), jarak antara mata dan layar komputer yang terlalu dekat sering menyebabkan munculnya berbagai macam penyakit mata. Gangguan kesehatan mata dan keluhan sakit kepala juga sering dialami oleh siswa karena penggunaan smartphone yang terus-menerus. Melihat terus-menerus ke layar smartphone bisa menyebabkan masalah kesehatan seperti migrain, lingkaran hitam di bawah mata, penglihatan jadi buruk, sakit kepala dan leher, serta gangguan pada sistem otak. Secara harfiah mengarah pada penglihatan, otot, dan rasa lelah otot. Cahaya biru dari smartphone bisa membuat lebih cepat lelah, sehingga menyebabkan susah tidur, merasa lelah, penglihatan kabur atau semakin buruk, sakit mata, sakit kepala, mengurangi hormon melatonin, dan berbagai masalah kesehatan lainnya.

Menurut opini peneliti, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan anak mengalami keluhan pada mata dalam kategori ringan. Hal ini menjadi tanda peringatan awal yang sangat penting. Meskipun keluhan anak belum tergolong sangat parah, gejala seperti rasa sakit di mata, mata kering, atau mudah lelah tidak boleh diabaikan. Jika tidak diatasi, penggunaan handphone yang terus-menerus dapat membuat otot mata lelah secara bertahap dan berisiko menyebabkan gangguan penglihatan permanen, seperti rabun jauh. Banyak orang tua yang terjebak dalam cara mengasuh anak yang membiarkan handphone menjadi pengganti pengasuh (digital babysitter), sehingga waktu penggunaan layar anak sering kali melebihi kapasitas toleransi mata.

Kurangnya kesadaran anak dan pengawasan orang tua dalam menerapkan cara istirahat mata menjadi penyebab utama munculnya gejala masalah pada mata. Kondisi ini sering

dilupakan dalam kegiatan sehari-hari karena dianggap sebagai kelelahan mata yang sifatnya sementara. Padahal, mengabaikan gejala awal pada masalah mata berarti membiarkan proses melemahnya otot siliaris mata terus berlanjut. Oleh karena itu, menekankan betapa pentingnya menggeser cara berpikir dari mengobati ke arah mencegah. Skrining mata secara dini penting agar keluhan tidak berkembang menjadi gangguan penglihatan yang membutuhkan kacamata secara permanen. Kacamata bagi anak tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi menjadi tanda bahwa kemampuan penglihatan berkurang dan tidak bisa dijaga. Diperlukan edukasi dan penyebaran informasi yang lebih sering dan mendalam bagi orang tua supaya bisa mengenali gejala-gejala yang dirasakan anak lebih dini.

Edukasi kepada anak harus mengarah pada perubahan perilaku, seperti orang tua menerapkan aturan 20-20-20 yaitu setiap 20 menit menatap layar, beristirahatkan mata selama 20 detik dengan melihat ke objek yang berada sejauh 20 kaki. Penggunaan handphone oleh anak memiliki dampak negatif yang berdampak ke seluruh tubuh, tidak hanya merusak kesehatan mata tetapi bisa mengganggu fokus belajar, kualitas tidur, serta cara anak berinteraksi dengan orang lain. Mendorong kesadaran orang tua dan anak terkait menjaga kesehatan mata adalah investasi penting untuk masa depan pendidikan dan kualitas hidup anak. Oleh karena itu, setiap waktu yang habiskan di depan layar harus diimbangi dengan tanggung jawab menjaga kesehatan mata.

3. Hubungan Antara Durasi Bermain Handphone Dengan Kesehatan Mata

Berdasarkan hasil pada tabel 5.5 tabulasi data durasi bermain handphone dengan kesehatan mata diketahui bahwa dari 63 responden, terdapat 3 responden (4,5 %) dengan durasi penggunaan handphone dalam kategori rendah mengalami masalah kesehatan mata dalam kategori moderate sebanyak 2 responden (3%), dalam kategori severe sebanyak 1 responden (1,5%). Sedangkan, 45 responden (71,5%) dengan durasi penggunaan handphone dalam kategori sedang mengalami masalah kesehatan mata dalam kategori normal sebanyak 7 responden (11%), dalam kategori mild sebanyak 23 responden (36,5%), dalam kategori moderate sebanyak 12 responden (19%), dalam kategori severe sebanyak 3 responden (5%). Sisanya, 15 responden (24%) dengan durasi penggunaan handphone dalam kategori tinggi mengalami masalah kesehatan mata dalam kategori normal sebanyak 8 responden (13%), dalam kategori mild sebanyak 6 responden (9,5%), dalam kategori severe sebanyak 1 responden (1,5%).

Berdasarkan Berdasarkan hasil uji *Spearman Rank* diperoleh nilai signifikansi (p value) $< 0,000$ dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,447. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi bermain handphone dengan kesehatan mata di SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang, dengan kekuatan hubungan positif sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun tingkat penggunaan handphone cukup rendah, sebagian besar memiliki kesehatan mata pada kategori sedang.

Menurut Ganie (2023), terdapat hubungan yang positif signifikan antara durasi penggunaan smartphone dengan kelelahan mata. Hal ini sesuai dengan teori kelelahan mata, dimana setelah menggunakan smartphone lebih dari 4 jam akan menimbulkan kelelahan mata. Menurut Yuni et al (2021), mengemukakan penggunaan perangkat digital dalam waktu yang lama merupakan salah satu akibat dari mata lelah. Hal ini dapat diakibatkan oleh kemampuan otot mata untuk mempertahankan kontraksi dalam waktu yang lama atau berkepanjangan sehingga memaksa otot siliaris untuk berkontraksi terus-menerus. Menurut Rahmat et al (2020), menyimpulkan penggunaan gadget lebih lama lima jam per hari akan meningkatkan ketegangan mata empat kali lipat.

Menurut Israwati et al (2024), meskipun secara statistik tidak selalu terlihat jelas, pola data menunjukkan bahwa orang yang menggunakan gadget dalam durasi lama cenderung mengalami masalah pada kesehatan mata yang lebih serius. Sinar biru yang keluar dari layar ponsel terus-menerus membuat otot siliar mata harus bekerja lebih keras, sehingga

menyebabkan mata menjadi lelah.

Menurut opini peneliti, hasil nilai r menunjukkan hubungan positif sedang, hal ini kuat mendukung hipotesis awal peneliti bahwa semakin lama anak memandang layar ponsel, semakin tinggi pula tingkat keluhan kesehatan mata yang dialami. Penggunaan handphone tidak hanya digunakan sebagai sarana hiburan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran bagi sekolah dan orang tua siswa. Durasi penggunaan handphone adalah faktor utama yang mempengaruhi penyakit mata pada anak-anak usia sekolah. Aktivitas bermain handphone di kalangan anak bukan hanya sekadar hobi atau kegiatan mengisi waktu luang yang biasa, tetapi menjadi bagian dari kebiasaan sehari-hari yang telah terbukti memiliki dampak yang negatif bagi kesehatan mata. Hal ini membutuhkan upaya pencegahan yang menyeluruh dari berbagai pihak. Sekolah dan orang tua tidak boleh membiarkan hal tersebut terjadi.

Pencegahan dini harus dilakukan segera, yaitu dengan memberikan penjelasan tentang kesehatan mata, seperti menentukan jarak baca yang tepat, menyesuaikan posisi duduk saat menggunakan perangkat handphone, serta membiasakan aturan istirahat mata, contohnya dengan menggunakan metode 20-20-20 (setiap 20 menit melihat layar, istirahat dengan pandangan ke jarak 20 kaki selama 20 detik). Pengawasan yang ketat dari orang tua, merupakan hal yang paling penting. Tanpa aturan jelas tentang penggunaan waktu di rumah, anak-anak bisa kehilangan kemampuan mengendalikan diri sendiri, karena desain aplikasi digital saat ini dirancang untuk membuat orang ingin terus menggunakan.

Oleh karena itu, temuan ini bisa dianggap sebagai peringatan awal atau alarm serius bagi lembaga pendidikan dan keluarga agar bekerja sama dalam membatasi penggunaan handphone. Jika tidak dikendalikan, penumpukan kelelahan mata ini bisa memengaruhi tidak hanya kesehatan mata saja, tetapi juga menyebabkan menurunnya kemampuan berfokus dan kenyamanan belajar, yang pada akhirnya berpotensi merusak prestasi akademik siswa di masa depan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas 3 menggunakan handphone dengan durasi sedang, dan penggunaannya untuk hiburan atau untuk mengerjakan tugas sekolah. Meskipun penggunaan layar masih dalam batas yang bisa dikendalikan dan belum menunjukkan gejala ketergantungan yang berat, akan tetapi paparan layar secara terus-menerus memengaruhi kesehatan mata anak. Dalam masalah ini perlu ada perubahan cara berpikir dari fokus pada penanganan penyakit menjadi fokus pada pencegahan, dengan kerja sama yang baik antara keluarga dan lembaga pendidikan serta kesehatan.

Pengawasan orang tua terhadap pembatasan waktu penggunaan layar, penerapan aturan kesehatan mata, serta pemberian edukasi secara terus menerus kepada anak untuk mencegah keluhan ringan agar tidak berkembang menjadi gangguan penglihatan yang lebih parah. Langkah-langkah pencegahan dilakukan tidak hanya pada kemampuan penglihatan anak, tetapi juga membantu menjaga konsentrasi belajar, hasil akademik, dan kesehatan secara keseluruhan di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Hubungan Durasi Bermain Handphone Terhadap Kesehatan Mata Pada Siswa Kelas 3 Di SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang, maka dapat di kesimpulan sebagai berikut:

1. Durasi bermain Handphone pada siswa kelas 3 di SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang, sebagian besar berada dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa, siswa memiliki intensitas penggunaan handphone yang cukup tinggi. Penggunaan handphone yang berlebihan dipengaruhi oleh kurangnya pengawasan orang tua dan kesadaran anak. Banyak orang tua yang terjebak dalam cara mengasuh anak yang membiarkan handphone

- menjadi pengganti pengasuh (digital babysitter), sehingga waktu penggunaan layar anak sering kali melebihi kapasitas.
2. Kesehatan Mata pada siswa kelas 3 di SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang, hampir sebagian memiliki masalah pada kesehatan mata dalam kategori mild. Hal ini menunjukkan bahwa anak masih memiliki peluang besar untuk menjaga kesehatan matanya dengan cara mengurangi penggunaan handphone dan memperbanyak bermain diluar dengan berinteraksi sosial.
 3. Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi bermain handphone dengan kesehatan mata pada siswa kelas 3 di SDN Bakalan Krajan 1 Sukun Malang. Hubungan ini menunjukkan, anak-anak menggunakan handphone dengan durasi lama tetapi masalah pada kesehatan mata tergolong ringan, sehingga diperlukan pengawasan dan edukasi agar masalah mata berkurang dan tidak menjadi lebih parah.

Saran

1. Bagi siswa

Siswa diharapkan mampu mengontrol durasi penggunaan handphone dengan baik dan memanfaatkan handphone untuk kegiatan yang bermanfaat. Selain itu, siswa juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran tentang kesehatan pada agar penggunaan handphone tidak mengganggu belajar dan aktivitas sehari-hari.

2. Bagi institusi

Diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai penggunaan smartphone secara produktif kepada siswa, serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, institusi (sekolah) dapat memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran yang lebih efektif dan terarah. Memberikan edukasi kepada anak agar memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan mata.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan melibatkan jumlah responden yang lebih banyak, program studi yang berbeda, serta menambahkan variabel lain yang mempengaruhi motivasi belajar, seperti stres akademik, manajemen waktu, dukungan keluarga, atau lingkungan belajar sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ganie, M. A., et al. (2018). Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Medical Journal Of Lampung University*, 8(1), 136–140.
- Handrawan, N. (2014). Dampak penggunaan gadget pada kesehatan mata <https://www.combiphar.com/id/healthy-living/dampak-penggunaan-gadget-pada-kesehatan-mata>. Di akses tanggal 12 April 2026.
- Israwati, N., et al. (2024). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Gangguan Tajam Penglihatan Pada Anak Di SDN 93 Kendari. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 04(02), 9–13. <https://doi.org/10.46233/jikk.v4i02.1162>
- Karim, E. (2025). Panduan Lengkap 13 Bagian dan Fungsi Mata: Cara Mata Anda Melihat Dunia. Iececycare. <https://iececycare.com/artikel/panduan-lengkap-13-bagian-dan-fungsi-mata-cara-mata-anda-melihat-dunia/>. Diakses tanggal 23 Maret 2026.
- Kementrian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman dan Standar Etik*. Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional.
- Mayasari, A. (2022). Dampak Gadget Terhadap Kesehatan Mata. Hermina hospitals. <https://herminahospitals.com/id/articles/dampak-gadget-terhadap-kesehatan-mata>. Diakses tanggal 22 Maret 2026.
- Muslikah, et al. (2024). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Kemampuan

- Mengingat Pada Anak Usia Dini (4-6 Tahun) Di TK PGRI Sempolan Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmu Kesehatan ASSYIFA*, 2(1), 101–116.
- Nur, Y., et al. (2024). Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Kemampuan Mengingat Pada Anak Usia Dini (4-6 Tahun) Di TK PGRI Sempolan Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jurnal ASSYIFA*, Vol 2 No 1, Maret 2024, Page 101 – 116, 101–116. <https://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/article/view/35>
- Nurhaliza, R., et al. (2024). Studi Literatur Pengaruh Intensitas Pemakaian Gadget. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*, 2(4), 2241–2252.
- Pradana, N. A. (2023). *Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone Dengan Angka Kejadian Mata Kering Menggunakan Kuesioner OSDI (Ocular Surface Disease Index) Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*. Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Pradono, J., et al. (2018). *Buku Panduan Manajemen Penelitian Kuantitatif*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Purwanza, S. W. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi*. Penerbit Media Sains Indonesia. Bandung.
- Putra, S., et al (2021). Penerapan Prinsip Dasar Etika Penelitian Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27876– 27881.
- Rahmadi. (2018). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Penerbit Antasari Press. Banjarmasin.
- Sahir, S. (2022). *Metodologi Penelitian*. Penerbit KBM Indonesia. Bojonegoro.
- Sari, A., et al. (2023). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. CV Angkasa Pelangi. Jayapura.
- Sefianti, A. V., et al. (2023). Strategi Menjaga Kesehatan Mata Anak SD Di Era Digital. *JANACITTA : Journal Of Primary and Children's Education*, 6(024), 134–144. <https://doi.org/10.35473/jnctt.v6i2.2609>
- Syapitri, H., et al. (2021). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ahlimedia Press.
- Wibowo, Y. (2018). *Hubungan Keaktifan Mengikuti Senam Lansia Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika. Jombang.
- Widodo, S., et al. (2023). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Penerbit CV Science Techno Direct Perum Korpri. Pangkalpinang.
- Yondhi, & Zaldi. (2019). *Hubungan Durasi, Jarak & Posisi Penggunaan Smartphone Terhadap Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Yumarni, V. (2022). Pengaruh Gadget Terhadap Anak Usia Dini. *Jurnal Literasiologi*, 8, 107–119.