

Wahyu Hermawan Wicaksono

**Hubungan Penggunaan Gadget dengan Gangguan Kesehatan mata pada  
anak Sekolah Dasar Di Sekolah Dasar Negeri Cangkol 03 Mojolaban  
Sukoharjo**

Wahyu Hermawan Wicaksono<sup>1)</sup>, S. Dwi Sulistyawati<sup>2)</sup>, Fakhruddin Nasrul Sani<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Prodi Keperawatan Program Sarjana  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

[Whermawan300@gmail.com](mailto:Whermawan300@gmail.com)

<sup>2)3)</sup>Dosen Prodi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta  
[sanni\\_salsabila@yahoo.co.id](mailto:sanni_salsabila@yahoo.co.id), [fakhrudin\\_ns@ymail.com](mailto:fakhrudin_ns@ymail.com)

**Abstrak**

Menurut laporan (*Universal Eye Health WHO 2014*, n.d.) , 285 juta penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan dimana 39 juta diantaranya mengalami kebutaan dan 246 juta penduduk mengalami penurunan penglihatan (low vision). Sedangkan anak-anak yang berusia di bawah 15 tahun diperkirakan sebanyak 19 juta mengalami gangguan kesehatan mata seperti mata merah, penglihatan menjadi ganda, mata berair, mata terasa gatal dan sering menggosok mata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan gadget dengan gangguan kesehatan mata pada anak di Sekolah Dasar Negeri Cangkol 03 Mojolaban Sukoharjo.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah anak kelas IV, V, dan VI Sekolah Dasar Negeri Cangkol 03 yang berjumlah 85 anak. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling*. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan uji *Kendall Tau*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara Penggunaan Gadget dan Gangguan Kesehatan Mata, dengan nilai *p value* 0,02 dan nilai *r* 0,444. Responden yang menggunakan Gadget dalam batasan waktu yang normal memiliki tingkat gangguan kesehatan yang rendah.

**Kata Kunci** : Penggunaan Gadget, Kesehatan Mata, Anak Sekolah Dasar

**Daftar Pustaka** : 31 (2010-2019)

*BACHELOR'S DEGREE PROGRAM IN NURSING AND NURSE PROFESSION  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE, KUSUMA HUSADA UNIVERSITY OF  
SURAKARTA  
2020*

*Wahyu Hermawan Wicaksono*

*Correlation between Gadget Use and Vision Health Disorders of Students of  
State Primary School 03 of Cangkol, Mojolaban, Sukoharjo*

*Abstract*

*According to the report (Universal Eye Health WHO 2014, n.d.), 285 million of the world population experience vision disorders, 39 million of them have blindness and the rest 246 million suffer from low vision. It is predicted that 19 million of population under 15 years old experience vision health disorders such as red eyes, double vision, watery eyes, and itchy eyes. The objective of this research is to investigate correlation between gadget use and vision health disorders of students of State Primary School 03 of Cangkol, Mojolaban, Sukoharjo.*

*This research used the cross-sectional research design. Its population was all of the students as many as 85 in Grades IV, V, and VI of State Primary School 03 of Cangkol. Purposive sampling was used to determine its samples. The data of the research were analyzed by using the Kendal's Tau Test. The result of the research shows that the gadget use had a correlation with the vision health disorders as indicated by the  $p$ -value = 0.02 and the  $r$ -value = 0.444. The respondents with the normal limited use of gadget had low vision health disorders.*

***Keywords:*** *Gadget use, vision health, student of State Primary School*

***References:*** *36 (2010-2019)*

## PENDAHULUAN

Gangguan kesehatan mata merupakan suatu hal yang menghalangi kerja mata sebagaimana mestinya akan tetapi tidak terlalu parah. Gangguan merupakan implikasi dari gejala-gejala sebuah penyakit sebelum menjadi penyakit. Mata dapat menjalankan fungsinya dengan baik karena didukung oleh bagian bagian rumit dan sensitif seperti retina, pupil, serta pembuluh darah. Kerusakan atau gangguan pada kesehatan mata dapat berakibat pada keterbatasan penglihatan dan kebutaan. Keterbatasan penglihatan hingga kebutaan mengakibatkan menurunnya informasi dan daya saing bagi penderitanya (Janah,2014)

Menurut laporan (*Universal Eye Health WHO 2014*, n.d.) , 285 juta penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan dimana 39 juta diantaranya mengalami kebutaan dan 246 juta penduduk mengalami penurunan penglihatan (low vision). Sedangkan anak anak yang berusia di bawah 15 tahun diperkirakan sebanyak 19 juta mengalami gangguan kesehatan mata seperti mata merah, penglihatan menjadi ganda, mata berair, mata terasa gatal dan sering menggosok mata. Sementara itu ada 12 juta diantaranya disebabkan oleh kelainan refraksi mata, 90% kejadian gangguan penglihatan terjadi di negara berkembang.

Gangguan kesehatan mata di Indonesia terus mengalami peningkatan dengan prevalensi 1,5% dan tertinggi jika dibandingkan negara negara lain di Asia. Gangguan kesehatan mata itu sendiri disebabkan oleh glaucoma (13,4%), kelainan refraksi (9,5%), gangguan retina (8,5%), kelainan kornea (8,4%) dan penyakit mata lainnya (DepKes RI, 2010).

Menurut Murthy (2012), kelainan refraksi, berupa myopia sudah mulai muncul pada kelompok umur 6 – 11 tahun (sekolah dasar) dan terus berkembang. Pada anak yang berusia di bawah 15 tahun diperkirakan sebanyak 19 juta mengalami gangguan penglihatan dan 12 juta di antaranya disebabkan oleh kelainan refraksi mata, suatu kondisi yang seharusnya mudah untuk didiagnosis dan diperbaiki. Oleh karena itu, diperlukan adanya deteksi dini kelainan refraksi mata pada usia sekolah agar dapat ditemukan kasus kelainan refraksi secara dini pada populasi yang memiliki gejala. Gejala dan tanda kelainan refraksi mata antara lain mata berair, mata silau, penglihatan berkurang perlahan-lahan, melihat benda halus terbang, bentuk benda yang dilihat berubah, nyeri pada mata, sakit kepala, dan mata cepat lelah saat membaca.

Hasil studi pendahuluan pada tanggal 14 November 2019 dengan metode wawancara yang dilakukan oleh peneliti di Sekolah Dasar Negeri Cangkol 03 di kelas IV, V, dan VI, didapatkan sebanyak 13 siswa/siswi kelas IV dari total seluruhnya sebanyak 22 siswa/siswi, mengalami gangguan mata pada saat menggunakan gadget rata rata 4 jam/hari, kemudian di kelas V sebanyak 15 siswa/siswi dari total seluruhnya 27 siswa/siswi di kelas V mengalami gangguan mata ketika terlalu lama menggunakan gadget kira kira 3-5 jam/hari, dan yang terakhir di kelas VI terdapat 14 siswa/siswi dari total seluruhnya yaitu 36 siswa/siswi mengalami gangguan kesehatan mata akibat penggunaan gadget rata rata 3 jam/hari. Gangguan mata yang dirasakan siswa/siswi

dari kelas IV-VI tersebut ada bermacam-macam seperti mata berair, mata merah, sering menggosok mata, bahkan ada yang merasa penglihatan buram ketika menggunakan gadget terlalu lama. Rata-rata penggunaan gadget dari siswa/siswi tersebut melebihi 2 jam/hari dan paling sering gadget digunakan untuk menonton film lewat aplikasi youtube, menggunakan *whatsapp*, dan ketika malam hari digunakan untuk bermain game. Dari hasil wawancara dengan guru wali kelas IV, V, VI orangtua murid banyak yang mengeluhkan bahwa putra putrinya sering bering bermain gadget.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *design* penelitian *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (Notoatmodjo. 2018). populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas IV, V dan VI di Sekolah Dasar Negeri Cangkol 03, Sukoharjo yang berjumlah 85 orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu sebanyak 42 orang.

Data variabel independen (penggunaan gadget) dan variabel dependen (Gangguan kesehatan mata). Kedua variabel berskala ordinal-ordinal, sehingga menggunakan uji *Kendall tau*.

Penelitian ini dilakukan di SDN Cangkol 3 Mojolaban Sukoharjo, pada bulan Juni 2020 dengan membagikan *link google form* yang berisi kuesioner secara online melalui pesan pribadi dengan menggunakan aplikasi berupa *WhatsApps*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Tabel 1  
Analisis karakteristik responden berdasarkan umur (n:42)

	Umur
Mean	10
Median	11
Mode	11
Standar Deviasi	0,942

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden responden rata-rata umur 11 tahun dan memiliki nilai standar deviasi 0,942. Sejalan dengan penelitian Pertiwi dkk (2018), yang mengatakan pada usia 9-11 tahun ini adalah siswa sekolah dasar kelas tinggi yang mempunyai karakteristik aselalu ingin terpenuhi keinginannya dan juga mempunyai rasa ingin tau yang tinggi. Pada penelitian Novrialdy, Nirwana & Ahmad (2019), mengatakan pada rentan usia 10-18 tahun akan mengalami berbagai perubahan pada dirinya baik fisik maupun peran social di keluarga dan masyarakat. Hasil penelitian ini didapatkan paling banyak usia 11 tahun.

Tabel 2  
Analisis karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (n:42)

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	26	61,9
Perempuan	16	38,1
Total	42	100,0

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa responden paling banyak adalah laki-laki dengan jumlah 26 responden (61,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fatrha & Siti (2018) dengan hasil mayoritas yang menggunakan gadget adalah laki-laki dan rata-rata untuk bermain game online sedangkan perempuan lebih memilih untuk yang lain. Penelitian lain

juga mengatakan penggunaan gadget/*game online* tidak hanya dialami oleh remaja, tetapi juga anak-anak dan orang dewasa. Kebanyakan kejadian terjadi di negara-negara Asia yang sebagian besar terjadi pada laki-laki berusia 10-20 tahun (Kuss, dkk., 2012). Penelitian ini didapatkan paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki, hal ini dikarenakan pada jenis kelamin laki-laki sudah memiliki gadget pribadi sehingga lebih sering menggunakan gadget dibandingkan perempuan.

Tabel 3  
Analisis karakteristik responden berdasarkan tingkat penggunaan gadget (n:42)

Penggunaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	12	28,6
Cukup	18	42,9
Kurang	12	28,6
Total	42	100,0

Pada tabel 3 menunjukkan Tingkat Penggunaan gadget paling banyak dalam kategori cukup yaitu sebanyak 18 responden (42,9 %). Sejalan dengan penelitian Wiguna, (2014), yang mengatakan bahwa kegunaan gadget di kehidupan sehari-hari sebenarnya relative karena penggunaan gadget sendiri tergantung pada orang yang memakainya. Penggunaan gadget juga dapat menimbulkan dampak negatif pada anak yaitu ketika anak telah menggunakan gadget hal ini akan menyebabkan kecanduan gadget, lalu akan menganggap bahwa perangkat itu adalah salah satu bagian penting dari hidupnya. Berdasarkan penelitian *American Optometric Association* (2010) mengatakan bahwa anak dan remaja rata-rata menggunakan gadget selama lebih dari 2 jam / hari sedangkan Asosiasi *The American Academy of Pediatrics* (2011)

merekomendasikan bahwa penggunaan gadget selama 2 jam/hari untuk anak dan remaja diatas 2 tahun untuk aktivitas di depan layar. Penelitian ini tingkat penggunaan gadget dalam kategori cukup, artinya Sebagian menggunakan gadget melebihi batasan normal namun sebagian menggunakan gadget dalam batasan normal.

Tabel 4  
Analisis karakteristik responden berdasarkan tingkat gangguan kesehatan mata (n:42)

Gangguan kesehatan mata	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	20	47,6
Sedang	10	23,8
Tinggi	12	28,6
Total	42	100,0

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat gangguan kesehatan mata paling banyak dalam kategori rendah sebanyak 20 responden (47,6%). Hasil penelitian sebelumnya oleh Fachrian dkk, (2015), mengatakan bahwa kemungkinan kelainan ketajaman penglihatan dapat dipengaruhi oleh sarana media visual dan aktivitas melihat dekat yang terlalu sering seperti melihat layar pada gadget, menonton televisi dan bermain game online. Menurut Ester, (2013) menjelaskan bahwa durasi yang dianjurkan untuk anak dan remaja dalam menggunakan gadget dan bermain *video game* yaitu tidak melebihi 2 jam setiap hari, hal tersebut karena bila mata terpapar terlalu lama dengan layar monitor mata akan hilang fokus dan dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan gangguan kesehatan pada mata. Hasil penelitian ini tingkat gangguan kesehatan mata paling banyak dalam kategori rendah, karena penggunaan gadget pada anak dalam

batas normal, namun ada juga sebagian anak yang menggunakan gadget lebih dari batas normal yaitu selama lebih dari 2 jam / hari.

### Analisis Bivariat

Tabel 5  
 Hubungan Penggunaan Gadget dengan gangguan kesehatan mata (n:42)

	Skor Gangguan Kesehatan Mata
Skor Penggunaan Gadget	$p = 0,002$
	$r = 0,444$
	$n = 42$

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa nilai  $p$  value 0,000 sehingga  $p$  value <  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat hubungan antara penggunaan gadget dengan gangguan kesehatan mata dengan nilai  $r$  0,444 yang artinya kedua variabel memiliki hubungan yang sedang. Sejalan dengan penelitian Muallima dkk (2019), bahwa terdapat hubungan antara penggunaan gadget dengan penurunan tajam penglihatan, penggunaan gadget merupakan salah satu faktor terjadinya penurunan tajam penglihatan pada anak. Berdasarkan hasil penelitian antara durasi bermain video game dengan ketajaman penglihatan memiliki hubungan. Bermain video game dengan durasi tidak normal (lebih 2 jam/hari) memiliki peluang 3 kali mengalami kelainan ketajaman penglihatan dibandingkan anak yang bermain video game dengan durasi normal (Midelfart & Hertes, 2012). Hasil penelitian ini didapatkan hubungan antara penggunaan gadget dengan gangguan kesehatan mata pada anak, artinya semakin anak

menggunakan gadget dalam batas normal maka kesehatan matanya juga akan terjaga.

### KESIMPULAN

1. Karakteristik responden berdasarkan umur paling banyak umur 11 tahun sebanyak 17 (40,5%), mayoritas responden adalah laki-laki sebanyak 26 responden (61,9%).
2. Tingkat gangguan kesehatan mata paling banyak dalam kategori rendah sebanyak 20 responden (47,6%).
3. Tingkat penggunaan gadget semua responden dalam kategori cukup yaitu sebanyak 18 responden (42,9%).
4. Hasil uji *Kendall tau* menunjukkan bahwa nilai  $p$  value 0,002 sehingga terdapat hubungan antara penggunaan gadget dengan gangguan kesehatan mata pada anak.

### SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan menambah informasi dan pengetahuan mengenai “Hubungan penggunaan Gadget dengan gangguan Kesehatan mata pada anak Sekolah Dasar” sehingga dapat menjadikan bahan pertimbangan peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya

### DAFTAR PUSTAKA

- Arianti.(2017). *Faktor-faktor yang berpengaruh dalam keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna computer di call center PT. AM pada tahun 2016*, Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah
- Azwar S.(2012). *Buku plikasi mudah Statistika Non-parametrik*  
 Yogyakarta : pustaka pelajar

- Badan Pusat Statistik.(2013). *Pengolahan data. Buku statistik Indonesia*. Bandung: Alfabeta
- Depkes RI.(2010). *Gangguan Penglihatan Masih Menjadi Masalah Kesehatan*. Available from <<http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/845-gangguan-penglihatan-masih-menjadi-masalah-kesehatan.html>> [Accessed 1 Juli 2015]
- Depkes RI.(2013).*Stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang balita sosialisasi buku pedoman pelaksanaan DDTK di tingkat pelayanan kesehatan Dasar*
- Dharma.(2011).*Metodologi Penelitian Keperawatan, Panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*. Andi : Yogyakarta
- Ernawati, Widea.(2015).*Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Tajam Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah (6-12 tahun) Di Sd Muhammadiyah 2 Pontianak*. Jurnal ProNers (3) 1 Fakultas Kesehatan Universitas Indonesia
- Fauziah R.(2015).*Hubungan durasi bermain vidieo game dengan ketajaman penglihatan anak sekolah*. Jurnal Skolastik Keperawatan
- Firdaus.(2013).*Pola Asuh Orangtua Akan Meningkatkan Adaptasi Sosial Anak Prasekolah di RA Muslimat NU 202 Assa'adah Sukowati Bungah Gresik*. Jurnal Ilmiah Kesehatan
- Goldschmidt & Jacobsen.(2014).*Genetic and environmental effects on myopia development and progression*. Book Of Eye Health Disorders
- Handrianto.(2013). *Berbagai Dampak Penggunaan Gadget International Classification Of Functioning For Disability And Health (Icf)*. Dalam e-journal keperawatan volume 6 nomor 2
- Janah.(2014).*Buku Dunia Komunikasi dan Gadget*. Penerbit Bestari Jurnal ilmiah kesehatan. Jurnal skolastik keperawatan Kota Surabaya
- Maulima.(2019).*Hubungan penggunaan gadget dengan penurunan ketajaman penglihatan pada siswa sekolah dasar*. Jurnal ilmiah kesehatan
- Nikmah A.(2015).*Dampak Penggunaan Handphone terhadap prestasi siswa*. E-jurnal dinas pendidikan. Journal Of Education . Kota Surabaya
- Notoadmojo.(2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam.(2013). *Metodologi Penelitian Keperawatan. Pendekatan praktis* Jakarta :Salemba
- Nursalam.(2017).*Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba
- Nuswantoro.(2018).*Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Penurunan Kualitas penglihatan siswa sekolah dasar*. Global Medical and Health Communication, Vol. 6 No.1
- Okinarum et all.(2010).*Jurnal Penggunaan Aplikasi Sayang ke Buah Hati (SEHATI) terhadap asupan zat gizi anak dan pengetahuan ibu menerapkan konsumsi aneka ragam makanan gizi seimbang pada anak sekolah dasar*. GMHC

- Pertiwi, Sanubari, & Putra.(2018).*Gambaran perilaku penggunaan gadget pada anak usia 6-12 tahun*. Jurnal keperawatan muhamadiyah
- Purwanto.(2011).*Buku Komunikasi dan Bisnis*. Jakarta :erlangga
- Ramamurthy.(2015). *Review of Enviromental Risk Factor for myopia for during early life chillhood and Adolescence. Journal review of environmental risk factors for myopia during early life, childhood and adolescence*. Australia
- Ilyas.(2012).*Gambaran Perilaku penggunaan Gawai dan Kesehatan Mata pada anak 10-12 tahun*. Ilmu penyakit mata edisi 5. Balai penerbit FKUI
- Riduwan, Rusyana A. Enas.(2013). *Cara Mudah BelajarSPSS 17.0 dan Aplikasi Statistik Penelitian*. Bandung: Alfa Beta
- Riskesdas.(2013). *Riset Kesehatan Dasar Kementrian Kesehatan*
- Rosiyanti & Muthmainnah.(2018).*Penggunaan Gadget Sebagai Sumber Belajar Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Matematika Dasar*
- Rostiyawati.(2012).*Analisis Reduksi Intensitas Cahaya pada SmartphonesScreen Protector Dan Dampaknya Pada Mata*. Jurnal E-Biomedik. Volume 4 nomor 2
- Rumampuk et all.(2016). *Hubungan penggunaan smartphome dengan fungsi penglihatan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi (2016). Hubungan penggunaan laptop dengan keluhan penglihatan pada mahasiswa fakultas kedokteran. Jurnal E-Biomedik. Volume 4 nomor 2*. Manado
- Sidharta Ilyas & Sri Rahayu.(2015).*Buku Ilmu Penyakit Mata*. Edisi ke-5 Singapura: Clinical and Eksperimental Optometry
- Sugiyono.(2010).*Metode penelitian kuantitatif kualitatif R&D*
- Suherman.(2012). *Buku Saku Perkembangan Anak*. Jakarta: EGC
- Universal Eye Health WHO (2014) n.d. Journal Universal eye health: a global action plan 2014–2019*
- World Health Organization (2018). *Gaming Disorder*, diakses September 2019 dari [www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/](http://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/)
- Werang.(2013).*Perhatian dan dukungan orang tua : Faktor Penentu anak dalam keberhasilan Pendidikan. Jurnal manajemen Pendidikan di sekolah*  
Merauke : Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan
- Widiawati.(2014). *Pengaruh penggunaan gadget terhadap daya kembang anak*.  
Jurnal Pendidikan anak usia dini.
- Wiguna.(2015).*Kegunaan, fungsi dan kerugian handphome. Jurnal gambaran tingkat penggunaan gadget pada anak*. Yogyakarta: Celeban Timur