

HUBUNGAN PENGGUNAAN GADGET DENGAN PENURUNAN KETAJAMAN PENGLIHATAN PADA ANAK USIA SEKOLAH DI POLIKLINIK MATA RSI SUNAN KUDUS

Tutik Emi Tafiyah¹, Sri Hartini², Biyanti Dwi Winarsih³

^{1,2,3}Program Studi S1 Keperawatan, Stikes Cendekia Utama Kudus

Jl. Lingkar Raya Kudus-Pati Km 5 Jepang, Mejobo-Kudus, Kudus Kode Pos 59381

Email: hartinisumarto78@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *Gadget* tidak hanya sekedar dijadikan media hiburan tetapi wajib digunakan oleh orang-orang yang memiliki kepentingan bisnis, atau pengerjaan tugas kuliah dan kantor. Faktanya *gadget* tak hanya digunakan oleh orang dewasa atau lanjut usia (22 tahun keatas), anak sekolah (12-21 tahun), tapi pada anak- anak (7-11 tahun), dan lebih ironisnya lagi *gadget* digunakan untuk anak usia (3-6 tahun) yang seharusnya belum layak untuk menggunakan *gadget*. Gangguan terhadap kualitas ketajaman penglihatan sering terjadi khususnya berkaitan dengan lama penggunaan *gadget* serta jarak pandang terhadap *gadget*. **Tujuan Penelitian:** Menganalisis hubungan penggunaan gadget dengan gangguan penglihatan pada anak usia sekolah di poliklinik mata RSI Sunan Kudus. **Metodologi:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan studi korelasi. **Hasil Penelitian:** Sebagian besar pemakaian gadget responden pada kategori tinggi sebanyak 23 responden (69.7%). Sebagian besar gangguan penglihatan responden dalam kategori Miopia sebanyak 26 responden (78.8%). **Kesimpulan:** Ada hubungan antara tingkat pemakaian gadget dengan gangguan penglihatan pada anak di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus dengan *p- value* sebesar 0.008 dan OR = 10.500.

Kata Kunci : Anak, Penggunaan Gadget, Penurunan Ketajaman Mata

ABSTRACT

Antecedent: Gadget do not just made by entertainment amusement media but obliged to be used by people who have importance of business, or workmanship of duty of kuliah office and. Its fact of]gadget do not only used by adult or continue age (22 year), schoolchild (12-21 year), but children (7-11 year), and more ironically again gadget used for the child of age (3-6 year) what ought to not yet competent to use gadget. Trouble to quality of durability of eyesight often happened specially relate to llama usage of gadget and also apart approach to gadget. **Risearch Goal:** Analysing relation usage of gadget with eyesight trouble at school age child in eye polyclinic of RSI Sunan Kudus. **Methodologies:** This Research use quantitative approach with correlation study device. **Result of Research:** Most usage of responder gaged at high category counted 23 responder (69.7%). Most trouble eyesight of responder in category of Miopia counted 26 responder (78.8%). **Conclusion:** There is relation between usage of gaged with eyesight trouble at child at home Pain Islam of Sunan Kudus with p-value equal to 0.008 and OR = 10.500.

Keyword : Children, Usage Of Gaged, Degradation of Durability of Eye

LATAR BELAKANG

Diera globalisasi ini, penggunaan gadget sebagai sarana komunikasi sungguh luar biasa berkembang dengan pesat. Selain sebagai sarana komunikasi gadget dibekali dengan berbagai macam fitur yang sangat menarik terutama bagi anak. Permainan, foto, video dan masih banyak lagi fungsi lainnya yang membuat seseorang menjadi betah berlama-lama memandangnya. Hal ini berbahaya bagi perkembangan mata terutama bagi anak usia sekolah (Suherman, 2012).

Berdasarkan usia, pengguna gadget terbanyak adalah usia 12-24 tahun yaitu sebanyak 31% khususnya pada anak sekolah (Pattiradjawane dalam Utaminingsih, 2016). Anak sekolah menggunakan gadget dalam sehari kurang lebih 3 jam (Manumpil, dkk, 2015). Penggunaan gadget oleh anak sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi faktor budaya, faktor sosial, faktor pribadi, dan faktor psikologis (Kotler, 2017). Selain itu menurut Fadilah (2015), faktor yang mempengaruhi anak sekolah dalam penggunaan gadget karena adanya iklan yang merajalela di dunia pertelevisian dan di media sosial. Jika faktor-faktor tersebut dibiarkan dan tidak ada perubahan kedepannya, maka akan menimbulkan banyak dampak dari penggunaannya salah satunya adalah Gangguan penglihatan. Gangguan terhadap kualitas ketajaman penglihatan sering terjadi khususnya berkaitan dengan lama penggunaan *gadget* serta jarak pandang terhadap *gadget* (Suherman, 2012).

Penelitian yang dilakukan Ernawati (2015) pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan menunjukkan bahwa ada pengaruh antara posisi dan intensitas pencahayaan saat menggunakan *gadget* terhadap Gangguan penglihatan. Di daerah perkotaan jumlah siswa yang harus berkacamata sebanyak 20 persen sedangkan untuk daerah yang jauh dari perkotaan sekitar 8 persen.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada anak sekolah usia 4-6 tahun, hasil pemeriksaan tajam penglihatan yang menggunakan *gadget* sebagian besar mempunyai nilai visus normal yaitu sebanyak 31 orang (56,4%) dan kelainan 24 orang (43,6%). Jenis *gadget* yang digunakan responden adalah *tablet* (58,2%),

smartphone (36,4%), *playstation* (1,8%) dan *Laptop* (3,6%) (Ernawati, dkk, 2015).

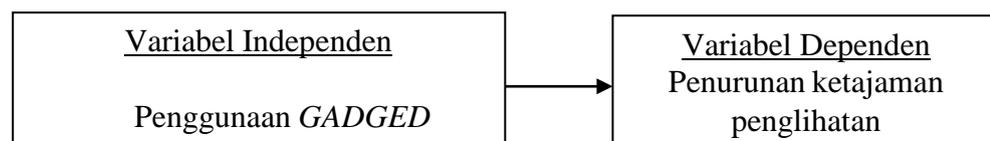
Adapun Rumah Sakit Islam Sunan Kudus dipilih sebagai tempat penelitian dimana proporsi penderita yang berkunjung ke Poliklinik Mata sangat banyak yaitu dari bulan Juli 2019 sampai dengan September 2019 mencapai lebih dari 500 kasus yang salah satunya adalah Myopi pada anak usia sekolah 6-12 tahun (35 kasus) Astigmatisme 6-12 tahun (15 kasus) Hipermiopi 6-12 tahun (12 Kasus) (Bag. Rekam Medis RSI Kudus, 2019).

Hasil studi pendahuluan dengan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 13 Nopember 2019 terhadap 10 pasien di poliklinik mata RSI Sunan Kudus menunjukkan bahwa 10 anak tersebut mengalami gangguan penglihatan seperti mata kabur saat membaca dan sering pusing kepala dengan hasil visus dokter mengalami Gangguan penglihatan dan harus menggunakan kacamata dengan rata-rata nilai visus mata anak menurun dengan nilai 0,8 sebanyak 80 persen dimana nilai normal visus 20/20 atau 1,0 dalam satuan meter 6/6. Ini berartidalam jarak 20 kaki atau 6 meter mata masih cukup tajam untuk melihat tulisan yang memang normalnya dapat terbaca dari jarak tersebut.

Berdasarkan hasil permasalahan diatas, maka peneliti tertarik mengambil judul “Hubungan penggunaan *gadget* dengan Penurunan Ketajaman Penglihatan pada anak usia sekolah di poliklinik Mata RSI Sunan Kudus”.

METODE PENELITIAN

Kerangka Konsep



Gambar 3.1: Kerangka Konsep Penelitian

Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep hipotesis penelitian ini adalah :

Ha: Ada Hubungan Penggunaan Gadget Dengan Penurunan Ketajaman

Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah Di Poliklinik Mata RSI Sunan Kudus.

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain dekriptif korelasional analitik yang bersifat “*Cros Sectional*” yaitu memberikan gambaran tentang hubungan penggunaan gadget dengan gangguan penglihatan pada anak usia sekolah di Poliklinik Mata RSI Sunan Kudus. Dimana pengumpulan data variabel independen dilaksanakan dengan menggunakan instrument kuesioner.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poliklinik RSI Sunan Kudus pada bulan Januari 2020.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien anak usia sekolah (6- 12 tahun) yang berkunjung di Poliklinik RSI Sunan Kudus pada bulan Oktober-Desember 2019 sebanyak 110 pasien atau rata-rata 36 pasien setiap bulan.

2. Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel yang diambil adalah pasien anak sebanyak 33 responden yang berkunjung di Poliklinik RSI Sunan Kudus pada bulan Januari 2020 yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Bersedia menjadi responden
- 2) Anak usia sekolah.
- 3) Melakukan pemeriksaan mata.
- 4) Tidak ada riwayat gangguan mata sebelumnya
- 5) Anak yang menggunakan gadget

b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Memiliki kelainan mata bawaan
- 2) Memiliki diagnosa penyakit lainnya
- 3) Tidak bersedia mengisi kuesioner

Identifikasi Variabel

1. Variabel independennya adalah penggunaan *Gadged*.
2. Variabel dependennya adalah gangguan penglihatan pada anak usia sekolah.

Instrumen Penelitian dan Cara Pengumpulan Data

1. Alat Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar kuesioner untuk mengukur variabel independen dan melihat lembar rekam medis pasien untuk mengetahui gangguan penglihatan yang dialami responden. Dalam penelitian ini, jenis instrument kuesioner dibuat oleh peneliti sendiri dimana menggunakan pertanyaan pilihan dengan jawaban pilihan yang sudah tersedia. Untuk itu perlu dilakukan uji validitas dan realibilitas terhadap instrumen kuesioner.

a. Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan kuesioer tentang penggunaan *gadget* yang akan dilakukan uji validitas di RS Aisyah dengan jumlah responden 10, dengan nilai r tabel : 0,576 jika nilai r hitung $<$ r tabel (0,576) maka instrumen valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan kemampuan data untuk memberikan hasil yang sama sekalipun dilakukan pengukuran secara berulang. Jika hasil r hitung $>$ r tabel maka item dikatakan signifikan dan sebaliknya, jika r hitung $<$ r tabel maka item dikatakan tidak signifikan. Jika nilai koefisien $>$ 0,6 maka instrumen dikatakan reliabel (Saryono, 2010).

2. Cara Pengumpulan Data

a. Data Primer

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah respon jawaban dari responden setelah diberikan pertanyaan dalam lembar kuesioner dan pengukuran visus.

b. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder yaitu sumber data yang diperoleh dengan cara membaca dan memahami melalui media lain yang bersumber dari data pustaka, literatur dan lembar Rekam Medis (RM) pasien (Sugiyono, 2012).

Pengolahan Data

1. *Editing* data

Pada penelitian ini melakukan editing dengan cara memeriksa kelengkapan, kesalahan pengisian dan konsistensi dari setiap jawaban dan pertanyaan.

2. Pemberian kode (*coding*) dan *Skoring*

Data hasil kuesioner dimasukkan (*entry data*) dengan cara memberi kode pada kolom yang telah disediakan di tiap item dengan cara mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Setelah data terkumpul dan diperiksa kelengkapannya, kemudian dilakukan tabulasi data dan diberi skoring.

3. *Entry Data*

Data yang telah terkumpul ke dalam *master table* atau data *base computer*, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana. Master data penelitian menggunakan program komputer excel yang berbasis dari seluruh kode dari setiap isi ceklist. Dan kemudian base data pada program komputer SPSS sekaligus untuk menganalisis data yang sudah di kode tiap kategorinya

4. *Tabulating*

Dalam penelitian ini proses pengolahan data akan digunakan SPSS 13.0 for windows.

Etika Penelitian

1. *Informed Consent* (persetujuan penelitian)
2. *Anonymity* (tanpa nama)
3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, Kabupaten Kudus, Propinsi Jawa Tengah mulai tanggal 17 Februari sampai dengan 5 Maret 2020. Rumah Sakit Islam Sunan Kudus merupakan rumah sakit tipe C yang ada di Kota Kudus. Rumah Sakit Islam Sunan Kudus terletak di wilayah Kabupaten Kudus sebelah barat yaitu di Desa Garung Lor, Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kudus. Berada di bagian barat wilayah Kabupaten Kudus

Poliklinik di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus beroperasi mulai pukul 07.00-21.00 WIB. Terdiri poliklinik penyakit dalam, bedah, mata, rehabilitasi medic, obstetric, dan THT. Sementara itu penyakit paru menjadi satu dengan poliklinik penyakit dalam. Kunjungan rata-rata harian di poliklinik penyakit mata adalah 928 pasien per bulan diampu oleh 3 orang dokter spesialis penyakit mata.

Karakteristik Responden

1. Umur Responden

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Umur Responden di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus,
Kabupaten Kudus Tahun 2020
(n=33)

| Variabel | Mean | SD | Min - Maks |
|----------|------|-------|------------|
| Umur | 8.18 | 1.103 | 7-10 |
| Total | | | 33 |

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rata-rata (mean) umur responden adalah 8.18 tahun, umur paling muda adalah 7 tahun dan paling tua adalah 10 tahun dengan standar deviasi 1.103.

2. Jenis Kelamin

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden di Rumah Sakit Islam Sunan
Kudus, Kabupaten Kudus Tahun 2020
(n=33)

| Jenis Kelamin | Frekuensi (Orang) | Persentase (%) |
|---------------|----------------------|----------------|
| Laki-laki | 12 | 36.4 |
| Perempuan | 21 | 63.6 |
| Total | 33 | 100.0 |

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa responden paling banyak perempuan yaitu sebanyak 21 responden (63.6%).

Hasil Penelitian

1 Analisa Univariat

a. Pemakaian Gadget

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Pemakaian Gadget Responden di Rumah Sakit
Islam Sunan Kudus, Kabupaten Kudus Tahun 2020
(n=33)

| Pemakaian Gadget | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------|-----------|----------------|
| Sedang | 10 | 30.3 |
| Tinggi | 23 | 69.7 |
| Total | 33 | 100.0 |

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa sebagian besar pemakaian gadget responden pada kategori tinggi sebanyak 23 responden (69.7%).

b. Gangguan Penglihatan

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Gangguan Penglihatan Responden di Rumah Sakit
Islam Sunan Kudus, Kabupaten Kudus Tahun 2020
(n=33)

| Gangguan Penglihatan | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-----------|----------------|
| Normal | 7 | 21.2 |
| Tidak Normal | 26 | 78.8 |
| Total | 33 | 100.0 |

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa sebagian besar gangguan penglihatan responden dalam kategori tidak normal sebanyak 26 responden (78.8%).

2 Analisa Bivariat

Tabel 4.6
Hubungan Antara Pemakaian Gadget Dengan Gangguan Penglihatan Pada Anak di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus (n=33)

| Variabel | Gangguan Penglihatan | | | | | | N | P Value |
|------------------|----------------------|---|-------|----|-------|----|-----|----------|
| | Normal | % | Tidak | % | Total | % | | |
| Pemakaian Gadget | Sedang | 5 | 50 | 5 | 50 | 10 | 100 | 33 0.008 |
| | Tinggi | 2 | 8 | 21 | 92 | 23 | 100 | |
| | Total | 7 | 7.0 | 26 | 26.0 | 33 | 100 | |

Berdasarkan table 4.6 dapat dilihat bahwa dari 10 responden dengan pemakaian gadget sedang mengalami gangguan penglihatan tidak normal sebanyak 5 responden (50%) dan penglihatan normal sebanyak 5 responden (50%). Dari 23 responden dengan pemakaian gadget tinggi sebagian besar mengalami penglihatan tidak normal sebanyak 21 responden (92%).

Hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan *Chi Square Test* menunjukkan hasil nilai *p-value* sebesar 0.008. Karena hasil uji penelitian mendapatkan nilai signifikansi $0.000 < 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga didapat kesimpulan ada hubungan antara tingkat pemakaian gadget dengan gangguan penglihatan pada anak di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus dengan OR = 10.500.

Pembahasan

1. Pemakaian Gadget

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak negatif dari *gadget* yaitu menurunnya fungsi penglihatan, mata menjadi kering kepala sakit dan air mata selalu keluar akibat paparan sinar dan layar monitor (LED/LCD) dan penyinaran lain (Ilyas, 2002). Posisi tubuh yang kurang baik saat menggunakan gadget, intensitas pencahayaan yang kurang baik maka akan berdampak buruk terhadap Kesehatan mata salah satunya yaitu penurunan ketajaman penglihatan (Ernawati, 2015), sedangkan penelitian ini di dapatkan dari hasil

pemeriksaan dokter yang di catat di rekam medis. Sebagian besar pemakaian *gadget* responden pada kategori tinggi sebanyak 23 responden (69.7%). Memakai *gadget* dalam kategori ketergantungan tinggi dapat diartikan responden menggunakan *gadget* dalam waktu yang lama dan terus menerus.

2. Gangguan Penglihatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar gangguan penglihatan responden dalam kategori tidak normal sebanyak 26 responden (78.8%). Dampak dari penggunaan *gadget* adalah terganggunya kesehatan. Radiasi yang ditimbulkan dari monitor *gadget* dapat berpengaruh pada kesehatan, terutama kesehatan mata, sebab mata adalah media pertama kali yang digunakan untuk melihat layar pada *gadget*. Lamanya radiasi yang di tatap oleh mata dapat menyebabkan mata menjadi lelah dan dalam jangka panjang dapat menjadikan penglihatan menjadi kabur (Estanda, 2014).

Ketajaman penglihatan diartikan sebagai kemampuan manusia dalam melihat dengan jelas jarak dekat atau jauh menggunakan mata normal atau biasanya 6 meter. Beberapa faktor seperti penerangan, kontras cahaya, perpaduan warna ataupun kelainan refraksi dapat menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan pada manusia. Penurunan ketajaman penglihatan adalah kelainan pembiasan sinar oleh media penglihatan yang terdiri dari kornea, cairan mata, lensa, badan kaca atau panjang bola mata sehingga bayangan benda dibiaskan tidak tepat di daerah makula lutea tanpa bantuan akomodasi. Keadaan ini di sebut ametropia yang dapat berupa miopia, hipermiopia dan astigmatisma. Sebaliknya emetropia adalah keadaan di mana sinar yang sejajar atau jauh dibiaskan atau difokuskan oleh sistem optik mata yang tepat pada daerah makula lutea tanpa mata melakukan akomodasi (Ilyas, 2017).

Menurut peneliti siswa anak sekolah boleh saja menggunakan *gadget* yang terpenting tahu bagaimana cara penggunaan dengan baik agar tidak mengganggu penglihatan dan menyebabkan menurunnya ketajaman penglihatan, sebab hal yang paling utama adalah mata jika mata sudah mengalami penurunan ketajaman yang sangat drastis akan berdampak pada

kegiatan atau aktivitas yang akan dilakukan dalam kesehariaannya. Kacamata atau lensa kontak adalah satu barang yang tidak akan mereka tinggalkan, karena tidak akan bisa melihat dengan jelas tanpa alat bantu tersebut.

3. Hubungan Antara Pemakaian Gadget Dengan Penurunan Ketajaman Penglihatan Pada Anak usia sekolah di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 responden dengan pemakaian gadget sedang mengalami gangguan penglihatan tidak normal sebanyak 5 responden (50%) dan penglihatan normal sebanyak 5 responden (50%). Dari 23 responden dengan pemakaian gadget tinggi sebagian besar mengalami penglihatan tidak normal sebanyak 21 responden (92%) dan ada 2 responden pemakain *gadget* tinggi mengalami penglihatan normal.

4. Anak Yang Menggunakan *Gadget* Sering Tapi Matanya Masih Normal

Pada saat bermain *gadget* dengan posisi duduk sehingga menyebabkan lampu yang menerangi langsung datang dari atas, posisi demikian dinilai paling baik untuk bermain *gadget*. Selain itu, sering beristirahat selama 30 menit untuk mengalihkan perhatian sering mengedipkan mata untuk menghindari mata kering dan iritasi. Jarak saat melihat *gadget* 30-40 cm dan posisi *gadget* tidak sejajar dengan mata juga mempengaruhi penglihatan anak. Orang tua terlibat dalam pembatasan bermain gadget yaitu selama 2 jam setiap hari dan pencahayaan juga mempengaruhi tidak boleh terlalu cerah karena dapat membuat mata mudah merasa Lelah.

5. Penggunaan *Gadget* Sedang Tetapi Gangguan Penglihatan Tidak Normal

Saat bermain atau melihat objek dengan posisi berbaring menyebabkan kurangnya pencahayaan yang diterima oleh mata (Mangoenprasodjo, 2005). Posisi bermain dengan berbaring cukup berisiko, posisi ini akan menyebabkan mata mudah lelah. Hal ini membuat jarak *gadget* dengan mata semakin dekat. Saat berbaring tubuh tidak bisa rileks karena otot mata akan menarik bola mata kearah bawah, mengikuti letak *gadget* yang sedang di lihat. Mata yang sering terakomodasi dalam waktu lama akan cepat menurunkan kemampuan melihat jauh (Ahmad, 2015).

Penelitian yang dilakukan Widea menyatakan bahawa ada pengaruh antara posisi menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan. Dimana pengguna *gadget* dengan posisi yang tidak benar mengalami penurunan ketajaman penglihatan sebesar 58,3% dibandingkan dengan menggunakan *gadget* dengan posisi yang benar, hanya mengalami penurunan ketajaman penglihatan sebesar 41,7% (Widea, 2015).

Hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan *Chi Square Test* menunjukkan hasil nilai *p-value* sebesar 0.008. Karena hasil uji penelitian mendapatkan nilai signifikansi $0.000 < 0,05$, maka H_0 ditolak sehingga didapat kesimpulan ada hubungan antara tingkat pemakaian *gadget* dengan gangguan penglihatan pada anak di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus dengan $OR = 10.500$.

Saat pencahayaan terasa kurang oleh mata, maka mata akan berakomodasi lebih kuat untuk melihat benda. Akomodasi adalah kemampuan lensa untuk mencembung yang terjadi akibat kontraksi otot siliar. Daya pembiasan lensa bertambah kuat akibat dari akomodasi. Kekuatan akomodasi akan meningkat sesuai kebutuhan. Semakin dekat benda maka semakin kuat mata harus berakomodasi (Vaughan, dalam Widea 2015). Gelombang-gelombang radiasi yang dihasilkan oleh monitor antara lain : sinar X, sinar ultraviolet, gelombang mikro (microwave), radiasi elektromagnetik. Penyebab timbulnya sinar X adalah hasil dari proses terbenturnya aliran elektron dengan fosfor yang ada pada layar VDU bagian dalam. Radiasi sinar X akan di serap oleh kaca dari CRT sehingga tidak menyebar ke semua operator jaringan layar. Radiasi elektromagnetik dihasilkan oleh defleksi horizontal dan sirkuit tegangan tinggi yang terdapat pada VDU. Gelombang yang terlalu lama di lihat tersebut akan di tangkap oleh kornea mata, selanjutnya cahaya tersebut akan dikirimkan pada lensa, lensa yang terusterusan menerima rangsangan cahaya yang kuat akan membuat mata rusak, karena secara fisiologis syaraf mata sangat mudah rentan dan rusak (Hartono, 2014).

Rasa sayang orangtua kepada anaknya tidak harus dengan memberikan semua hal yang di minta oleh anaknya, termasuk ketika anaknya meminta untuk diberikan *gadget* yang sebenarnya belum terlalu penting bagi anak usia sekolah 12-15 tahun. Jika sang anak merengek untuk diberikan gadget, berikan pengertian dengan bahasa semudah mungkin agar bisa di terima oleh sang anak. *Gadget* akan diberikan jika sudah waktunya, jika sang anak sudah paham bagaimana intensitas penggunaan *gadget* agar tidak berlebih, posisi maupun intensitas pencahayaan agar ketajaman penglihatan para siswa tetap terjaga ketajamannya. Mengingat penggunaan *gadget* secara berlebih dan dengan posisi maupun intensitas pencahayaan yang kurang akan sangat berpengaruh pada kesehatan mata anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebagian besar pemakaian gaded responden pada kategori tinggi sebanyak 23 responden (69.7%).
2. Sebagian besar gangguan penglihatan responden dalam kategori tidak normal sebanyak 26 responden (78.8%).
3. Ada hubungan antara tingkat pemakaian gaded dengan gangguan penglihatan pada anak di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus dengan *p-value* sebesar 0.008

Saran

1. Bagi responden
Sebaiknya selalu nurut dan mengikuti perintah guru dan orang tua untuk mengurangi penggunaan gaded.
2. Bagi institusi pendidikan
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pembelajaran dikelas.
3. Bagi orang tua
Sebaiknya orang tua siswa ketat membatasi penggunaan *gaded* di rumah. Arahkan anak untuk melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pemakaian *gaded* seperti arahkan anak untuk bermain sepeda bersama teman atau kegiatan lainnya di luar rumah.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penggunaan *gadget*.

Saran

5. Bagi responden

Sebaiknya selalu nurut dan mengikuti perintah guru dan orang tua untuk mengurangi penggunaan *gadget*.

6. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pembelajaran dikelas.

7. Bagi orang tua

Sebaiknya orang tua siswa ketat membatasi penggunaan *gadget* di rumah. Arahkan anak untuk melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pemakaian *gadget* seperti arahkan anak untuk bermain sepeda bersama teman atau kegiatan lainnya di luar rumah.

8. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penggunaan *gadget*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati W., 2015. Pengaruh Penggunaan *gadget* terhadap penurunan tajam penglihatan pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan. [Jurnal]. [Pontianak]. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
- Hartono., R. 2014. ISPA Gangguan Pernafasan pada Anak. Yogyakarta: Nuha Medika
- Ilyas, Sidarta, 2012, *teknik-teknik pemeriksaan dalam ilmu penyakit mata* edisi 4, badan penerbit: FKUI, Jakarta.
- Notoatmodjo S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta;
- Riyanto A. 2011. Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sugiyono, 2010. Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan., Yogyakarta: Nuha Medika
- Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Suherman, 2012, Buku Saku Perkembangan Anak, Jakarta: ECG.
- Wawan. 2010. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia. Yogyakarta: Nuha Medika
- Wijayaningsih KS. 2013. Asuhan Keperawatan Anak. Jakarta: Trans Info Media