

## HALAMAN PENGESAHAN

Artikel ilmiah

**PENGARUH UNSAFE ACTION PENGGUNAAN GADGET TERHADAP  
KETAJAMAN PENGLIHATAN SISWA SEKOLAH DASAR ISLAM  
TUNAS HARAPAN SEMARANG  
2016**

Disusun oleh

Rika Handriani

D11.2012.01558

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan di Sistem Informasi Tugas Akhir

(SIADIN)

Pembimbing  
  
(Eni Mahawati, SKM, M.Kes)



# PENGARUH UNSAFE ACTION PENGGUNAAN GADGET TERHADAP KETAJAMAN PENGLIHATAN SISWA SEKOLAH DASAR ISLAM TUNAS HARAPAN SEMARANG TAHUN 2016

Rika Handriani\*),Eni Mahawati\*\*)

\*) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

\*\*\*) Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro  
JI Nakula | No 5-11 Semarang

Email : [rikahandriani20@yahoo.com](mailto:rikahandriani20@yahoo.com)

## ABSTRACT

**Background** : Gadget not be a new thing for the community. Advances in the technology may adversely affect helath disorders. One of them is an interruption eye health. Approximately 80% of children who use glasses for the use of technology and information. This can result from the use of gadgets with unsafe acts (unsafe action). Therefore, it is necessary to do research on the effect of unsafe action in the use of gadgets to visual acuity.

**Method** : The study was analytic survey research with cross sectional approach. The sampel in the study was 64 people. Samples were taken proptional sampling technique usng questionnaire data collection and measurement of visual acuity. Analyses were performed using logistic regression test.

**Result** : The biggest influence was based on the value of OR in a sequence that is the position (p value = 0,003 with OR 6.400), the duration (p value = 0,013 with OR 3.250), and visibility when using the gadget (p value =0,014 with OR 3.091) while, the lighthing has had no effect significant decrease in visual activity (p value = 0,280 with OR 0.567)

**Conclusion** : Based on the above result, the authors recommend that parents supervise and give sense to the children that when using the gadget should be in a sitting position, the length of time of less than 2 hours, visibility is more than 30 cm. eye health checks on regular basis and extension to increase the knowledge in maintaining eye health

Keyword: Gadget, Unsafe action, Visual acuity.

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** *Gadget* bukan menjadi hal yang baru bagi masyarakat. Kemajuan teknologi dapat memberikan dampak buruk terhadap gangguan kesehatan. Salah satunya yaitu terjadi gangguan kesehatan mata. Sekitar 80% anak yang menggunakan kacamata karena penggunaan teknologi dan informasi. Hal ini dapat terjadi akibat penggunaan *gadget* dengan tindakan yang tidak aman (*unsafe action*). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh *unsafe action* (tindakan tidak aman) dalam penggunaan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan.

**Metode:** Jenis penelitian *survey analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel 64 orang. Sampel diambil secara *proportional sampling* dengan teknik pengambilan data menggunakan kuesioner dan pengukuran ketajaman penglihatan. Analisis dilakukan dengan menggunakan *regresi logistik*.

**Hasil:** Pengaruh terbesar berdasarkan nilai OR secara berurutan yaitu posisi (p value=0,003 dengan OR 6,400), lama waktu (p value=0,013 dengan OR 3,250)

dan jarak pandang saat menggunakan *gadget* (p value=0,014 dengan OR 3,091) Sedangkan penerangan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan ketajaman penglihatan (p value=0,280 dengan OR 0,567)

**Saran** : Berdasarkan hasil penelitian diatas maka penulis menyarankan agar orang tua mengawasi dan memberi pengertian kepada anak bahwa saat menggunakan gadget harus dengan posisi duduk, lama waktu kurang dari 2 jam, jarak pandang lebih dari 30 cm. melakukan pemeriksaan kesehatan mata secara rutin serta penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dalam menjaga kesehatan mata

Kata Kunci : *Gadget*, Unsafe Action, Ketajaman Penglihatan

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi membuat perubahan yang begitu besar dalam kehidupan manusia. Penggunaan teknologi tidak hanya digunakan oleh orang dewasa saja. Akan tetapi, telah merambah ke kalangan anak-anak. Salah satu bentuk kemajuan teknologi yaitu dengan adanya *gadget*. saat ini *gadget* dapat diperoleh dengan harga yang relatif terjangkau. *Gadget* memiliki berbagai manfaat seperti untuk berkomunikasi, menambah wawasan serta sebagai sarana hiburan. Disamping itu, gadget dapat pula menimbulkan dampak buruk terhadap gangguan kesehatan mata.

Mata adalah panca indera yang memiliki fungsi yang sangat vital. Mata dapat mengalami berbagai kelainan. Kelainan ketajaman penglihatan pada anak usia sekolah menjadi masalah kesehatan yang perlu diperhatikan. Miopia merupakan salah satu penyebab penurunan tajam penglihatan pada anak-anak berusia 8-12 tahun. Antara usia 13-19 tahun, ketika tubuh mengalami pertumbuhan yang pesat, myopia semakin memburuk.<sup>(1)</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Gede Bakta Giri dan Made Dharmmadi, menunjukkan bahwa 78,9% dari seluruh responden penggemar video game mengalami penurunan ketajaman penglihatan. tingginya kasus kelainan refraksi pada penggemar video game didasari oleh beberapa faktor yaitu durasi, frekuensi, posisi ergonomis dan jarak mata antara monitor dengan mata.<sup>(2)</sup>

Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan merupakan sebuah sekolah swasta yang terletak di daerah perkotaan Semarang. Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada 31 Oktober 2015, siswa mengatakan mereka senang bermain

gadget dalam waktu yang cukup lama. Mereka biasanya menggunakan gadget untuk bermain game, sosial media, komunikasi dan mencari tambahan informasi mengenai materi pelajaran. Penggunaan gadget dalam usia dini dapat mempengaruhi kesehatan mata. Sehingga, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh unsafe action penggunaan gadget terhadap ketajaman penglihatan untuk mendeteksi lebih dini terhadap kelaian mata agar dapat dilakukan tindakan perbaikan untuk mengatasi kelainan mata.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan survei analitik. Pendekatan penelitian ini adalah *cross sectional* yaitu penelitian terhadap variabel bebas dan terikat dilakukan dalam satu waktu tertentu. Dalam penelitian ini, populasinya adalah seluruh siswa Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan Semarang kelas III dan V. Metode sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Jumlah sampel dalam penelitian ini 64 anak.

## HASIL

Tabel 1  
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden Di Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan Semarang

Jenis Kelamin	Distribusi Frekuensi	
	$\Sigma$	%
Laki-laki	24	37,5 %
Perempuan	40	62,5 %
Total	64	100,0 %

Berdasarkan tabel 1 diatas sebagian besar responden (62,5%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2  
Distribusi Frekuensi Usia Responden Di Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan Semarang

Umur (Tahun)	Distribusi Frekuensi	
	$\Sigma$	%
8	20	31,3 %
9	4	6,3 %
10	34	53,1 %
11	6	9,4 %
Total	64	100,0 %

Usia siswa yang terbanyak yaitu 10 tahun dengan presentase 53,1%. Usia termuda responden adalah 8 tahun, sedangkan yang tertua berusia 11 tahun.

Tabel 3  
Distribusi Frekuensi Ketajaman Penglihatan Responden Di Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan Semarang

Ketajaman Penglihatan	Distribusi Frekuensi	
	$\Sigma$	%
Normal	29	45,3%
Ada penurunan ketajaman	35	54,7%
Total	64	100,0 %

Berdasarkan Tabel 3 diatas maka dapat dinyatakan bahwa sebesar 54,7 persen responden mengalami penurunan ketajaman penglihatan sedangkan sisanya (45,3%) memiliki ketajaman penglihatan dengan kategori normal.

Tabel 4  
Tabulasi Silang Posisi Tubuh dan Ketajaman Penglihatan Di Sekolah Dasar Tunas Harapan Semarang 2016

Posisi	Ketajaman Penglihatan				Total	OR	
	Ada Penurunan		Normal				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
Tiduran	20	80,0 %	5	20,0 %	25	100 %	6.400
Duduk	15	38,5 %	24	61,5 %	39	100 %	

Berdasarkan tabel 4 diatas penurunan ketajaman penglihatan paling banyak dialami responden pada posisi tiduran saat menggunakan *gadget* (80%). Sedangkan responden yang memiliki ketajaman penglihatan normal sebagian besar (61,5%) memiliki kebiasaan menggunakan *gadget* pada posisi duduk. Posisi tiduran meningkatkan risiko 6 kali lipat terjadinya penurunan ketajaman penglihatan dibandingkan dengan posisi duduk.

Tabel 5  
 Tabulasi Silang Jarak Pandang Mata Saat Menggunakan  
*Gadget* dan Ketajaman Penglihatan Di Sekolah Dasar Tunas  
 Harapan Semarang

Jarak	Ketajaman Penglihatan				Total	OR	
	Ada Penurunan		Normal				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
< 30 cm	24	66.7 %	12	33.3 %	36	100 %	3.091
$\geq$ 30 cm	11	39.3 %	17	60.7 %	29	100 %	

Berdasarkan tabel diatas jarak penglihatan saat menggunakan *gadget* yang kurang dari 30 cm menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan pada sebagian besar responden (66,7%) sedangkan responden yang menggunakan *gadget* dengan jarak lebih dari 30 cm lebih banyak (60,7%) memiliki ketajaman penglihatan normal. Jarak saat menggunakan *gadget* kurang dari 30 cm meningkatkan risiko 3 kali lipat terjadinya penurunan ketajaman penglihatan dibandingkan dengan jarak lebih dari 30 cm.

Tabel 6  
 Tabulasi Silang Penerangan Saat Menggunakan *Gadget* dan  
 Ketajaman Penglihatan Di Sekolah Dasar Tunas Harapan  
 Semarang

Penerangan	Ketajaman Penglihatan				Total	OR	
	Ada Penurunan		Normal				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
Redup	10	45.5 %	12	54.5 %	22	100%	0.567
Terang	25	59.5 %	17	40.5 %	42	100 %	

Dari tabel 6 diatas menyatakan bahwa penurunan ketajaman penglihatan lebih banyak terhadap responden yang menggunakan pencahayaan layar *gadget* dengan kategori terang sebanyak 25 orang dengan presentase 59,5 persen. Responden yang menggunakan pencahayaan layar *gadget* dengan kategori redup memiliki ketajaman penglihatan normal sebesar 54,5 persen. Penerangan yang redup mengurangi risiko setengah kali lipat terjadinya penurunan ketajaman penglihatan dibandingkan dengan penerangan yang terang.

Tabel 7  
Tabulasi Silang Lama Penggunaan *Gadget* dan Ketajaman Penglihatan  
Di Sekolah Dasar Tunas Harapan Semarang 2016

Lama	Ketajaman Penglihatan				Total	OR	
	Ada Penurunan		Normal				
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%			
$\geq 2$ jam	28	63.6 %	16	36.4 %	44	100 %	3.250
$< 2$ jam	7	35.0 %	13	65.0%	20	100 %	

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menggunakan *gadget* lebih dari dua jam dalam sehari mengalami penurunan ketajaman penglihatan (63,6%). Sedangkan responden yang menggunakan *gadget* kurang dari dua jam dalam sehari lebih banyak (65%) memiliki ketajaman penglihatan normal. Lama waktu saat menggunakan *gadget* lebih dari 2 jam meningkatkan risiko 3 kali lipat terjadinya penurunan ketajaman penglihatan dibandingkan dengan lama waktu kurang dari 2 jam.

Tabel 8  
Hasil uji Chi Square hubungan antara unsafe penggunaan gadget  
dengan ketajaman penglihatan

Variabel Bebas	Ketajaman Penglihatan
	P Value
Posisi saat menggunakan <i>gadget</i>	0.001
Penerangan saat menggunakan <i>gadget</i>	0.283
Jarak pandang antara mata dengan <i>gadget</i>	0.029
Lama penggunaan <i>gadget</i>	0.033

Tabel 9  
Hasil uji pengaruh antara unsafe penggunaan gadget terhadap ketajaman  
penglihatan

Variabel Bebas	Ketajaman Penglihatan	
	P Value	Nilai OR
Posisi saat menggunakan <i>gadget</i>	0.003	6,400
Penerangan saat menggunakan <i>gadget</i>	0.280	0,567
Jarak pandang antara mata dengan <i>gadget</i>	0.014	3,091
Lama waktu penggunaan <i>gadget</i>	0.013	3,250

Berdasarkan hasil uji statistik regresi logistik, maka dapat disimpulkan bahwa posisi saat menggunakan *gadget*, jarak pandang antara mata dengan *gadget* serta lama penggunaan *gadget* memiliki pengaruh terhadap ketajaman penglihatan karena ketiga variabel tersebut memiliki nilai p value kurang dari 0,05. Sedangkan variabel penerangan saat menggunakan *gadget* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan ketajaman penglihatan dengan nilai p value lebih dari 0,05 (0,280)

Faktor risiko terbesar *unsafe action* penggunaan *gadget* berdasarkan nilai OR secara berurutan sebagai berikut :

1. Posisi saat menggunakan *gadget* dengan nilai OR sebesar 6,400 yang berarti bahwa menggunakan *gadget* dengan posisi tiduran meningkatkan risiko 6 kali lipat mengalami penurunan ketajaman penglihatan.
2. Lama waktu menggunakan *gadget* dengan nilai OR sebesar 3,250 yang berarti bahwa menggunakan *gadget* dengan lama waktu lebih dari 2 jam meningkatkan risiko 3 kali lipat mengalami penurunan ketajaman penglihatan.
3. Jarak saat menggunakan *gadget* dengan nilai OR sebesar 3,091 yang berarti bahwa menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm meningkatkan risiko 3 kali lipat mengalami penurunan ketajaman penglihatan

## **PEMBAHASAN**

### **A. PENGARUH POSISI SAAT MENGGUNAKAN GADGET TERHADAP KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Ketajaman penglihatan merupakan sebagai kemampuan mata untuk dapat melihat sesuatu objek secara jelas dan sangat tergantung pada kemampuan akomodasi mata.<sup>(3)</sup> Dimana akomodasi ini adalah suatu proses aktif yang memerlukan kerja otot, sehingga dapat menyebabkan kelelahan. Salah satu otot yang paling sering digunakan adalah otot siliaris.<sup>(4)</sup>

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden lebih sering menggunakan *gadget* dalam posisi duduk. Posisi duduk dinilai



lebih baik daripada tiduran dikarenakan saat melakukan aktivitas dengan posisi duduk dapat menjaga jarak ideal antara mata dengan bidang objek yang sedang dilihat. Sedangkan jika menggunakan *gadget* dengan posisi tiduran akan menyebabkan tubuh tidak bisa relaks karena otot mata akan menarik bola mata kearah bawah, mengikuti letak objek yang dilihat sehingga menyebabkan mata menjadi lebih berakomodasi. Mata yang terakomodasi dalam waktu yang lama akan lebih cepat menurunkan kemampuan melihat jauh.<sup>(5)</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara posisi saat menggunakan gadget terhadap ketajaman penglihatan ( $p$  value < 0,05). Sejalan dengan penelitian wintara mengatakan bahwa posisi membaca merupakan faktor yang mempengaruhi penurunan ketajaman penglihatan.<sup>(6)</sup> begitu pula dengan penelitian widea yang menyebutkan bahwa ada pengaruh antara posisi saat menggunakan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan.<sup>(7)</sup> Setelah dilakukan pemeriksaan ketajaman penglihatan, responden dengan kebiasaan menggunakan gadget dengan posisi tiduran dapat meningkatkan risiko terjadinya penurunan ketajaman penglihatan 6 kali lipat (OR = 6,400). Sehingga saat menggunakan gadget lebih baik dengan posisi duduk dibandingkan tiduran.

## **B. PENGARUH JARAK MENGGUNAKAN GADGET TERHADAP KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Menjaga jarak pandang pada saat menggunakan *gadget* merupakan salah satu hal yang penting untuk menjaga kesehatan indera penglihatan. untuk melihat suatu objek dengan jelas mata harus melakukan kegiatan akomodasi. Apabila melihat objek dalam jarak yang jauh maupun jarak yang terlalu dekat maka mata akan berakomodasi.<sup>(8)</sup> Kegiatan akomodasi yang dilakukan oleh otot siliaris mata dapat menyebabkan gangguan melihat jauh.<sup>(9)</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ada pengaruh jarak pandang mata saat menggunakan *gadget* dengan ketajaman penglihatan ( $p$  value < 0,05). Sebagian besar responden memiliki kebiasaan menggunakan gadget dengan jarak yang *unsafe action* yaitu kurang dari

30 cm (56,2%). Responden yang memiliki kebiasaan menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm mengalami penurunan ketajaman penglihatan sebesar 66.7 persen. Sedangkan hanya sebesar 39.3 persen responden mengalami penurunan ketajaman penglihatan dengan kebiasaan menggunakan *gadget* berjarak lebih dari 30 cm. Dimana nilai OR jarak saat menggunakan *gadget* sebesar 3,091. sehingga dapat dikatakan bahwa menggunakan *gadget* dengan jarak kurang dari 30 cm dapat meningkatkan risiko 3 kali lipat terjadinya penurunan ketajaman penglihatan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh rahma yang menyatakan bahwa ada hubungan antara jarak membaca dengan penurunan ketajaman penglihatan.<sup>(10)</sup>

Anatomi mata manusia didesain untuk melihat jarak jauh dalam waktu lama dan melihat objek dekat dalam waktu pendek. Jika membaca, menggunakan komputer atau bekerja dengan jarak dekat dengan waktu berjam-jam, berarti kita menggunakan mata berlawanan dengan desain yang telah ditetapkan. Akibatnya sistem penglihatan akan tertekan dan akhirnya timbul kerusakan yang disebut stress titik dekat. Apabila stress titik dekat berlanjut mata akhirnya beradaptasi dengan situasi tersebut. Otot siliari (otot yang mengontrol) ukuran lensa mata akan mengunci lensa mata sehingga terkondisi untuk mudah memfokuskan pada jarak dekat. Otot ekstrakular juga akan mengunci bola mata sehingga mudah menunjuk pada objek yang dekat. Begitu otot-otot mata mengubah koenfigurasi fungsinya agar lebih efisien bekerja dalam jarak dekat kemampuan kita memfokus objek jauh pun menjadi berkurang sehingga lama kelamaan akan menjadi berpenglihatan dekat atau mengalami miopi.<sup>(5)</sup>

### **C. PENGARUH LAMA WAKTU MENGGUNAKAN GADGET TERHADAP KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Kebiasaan menggunakan *gadget* dalam waktu yang lama merupakan kebiasaan yang kurang baik. Jika kebiasaan menggunakan *gadget* dalam waktu yang lama ini terus dibiarkan maka hal ini akan berdampak buruk bagi kesehatan mata. menatap layar *gadget* dalam

waktu yang lama dapat memberikan tekanan tambahan pada mata dan susunan syarafnya.<sup>(5)</sup>

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa ada pengaruh antara lamanya penggunaan *gadget* terhadap ketajaman penglihatan ( $p$  value < 0,05). Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh anggityas yang juga menyatakan bahwa ada hubungan antara durasi bermain *game online* dengan nilai visus mata.<sup>(11)</sup> Penggunaan *gadget* dengan waktu lebih dari dua jam dapat meningkatkan risiko penurunan ketajaman penglihatan 3 kali lebih besar dibandingkan yang menggunakan *gadget* kurang dari dua jam sehari (OR=3,250). Sejalan dengan penelitian Fauziah juga menyatakan bahwa siswa yang bermain video game dalam durasi yang tidak normal (lebih dari dua jam sehari) ketajaman penglihatannya menurun sebanyak 75%.<sup>(12)</sup>

Penggunaan *gadget* dalam jangka waktu yang berlebihan juga terkait dengan durasi paparan radiasi yang diterima tubuh. Penggunaan *gadget* dengan durasi yang cukup lama akan membuat mata terkena radiasi yang berat. Radiasi dapat menyebabkan kelelahan mata dan gangguan mata lainnya serta masalah visual lainnya.<sup>(5)</sup>

Setiap melakukan aktivitas dalam waktu yang lama dengan menggunakan *gadget* perlu dilakukan istirahat bagi mata untuk melakukan relaksasi dan aktivasi otot-otot yang tegang. Hal ini dimaksudkan supaya mata menjadi tidak terlalu lelah dan memiliki kesempatan untuk berkedip. Mengedipkan mata itu penting untuk membasahi mata setidaknya dalam satu menit mata akan berkedip sebanyak 15 kali dengan lama kedipan selama 0,4 detik. Ketika menatap layar *gadget* secara terus menerus dengan frekuensi mengedip yang rendah dapat menyebabkan mata mengalami penguapan berlebihan sehingga mata menjadi kering. Air mata juga dibutuhkan karena dapat membentuk serta mempertahankan permukaan kornea agar tetap rata dan licin. Dengan kata lain dapat memperbaiki tajam penglihatan sesaat setelah mengedip. Air mata berperan dalam menjaga sel-sel permukaan kornea dan konjungtiva agar tetap lembab.<sup>(5)</sup>

#### **D. PENGARUH PENERANGAN SAAT MENGGUNAKAN GADGET TERHADAP KETAJAMAN PENGLIHATAN**

Penerangan merupakan jumlah cahaya yang jauh pada permukaan kerja.<sup>(13)</sup> Penerangan berperan penting dalam fungsi penglihatan. apabila desain penglihatan penerangan kurang baik akan menyebabkan terjadinya kelelahan ataupun kelelahan dalam penglihatan. Akibat penerangan yang kurang memenuhi syarat dapat menimbulkan gangguan seperti berkurangnya daya dan efisiensi kerja sebagai akibat dari kelelahan mata, kelelahan mental, keluhan pegal didaerah mata, serta sakit kepala disekitar mata.<sup>(14)</sup>

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara penerangan terhadap ketajaman penglihatan ( $p \text{ value} > 0,05$ ). Sejalan dengan penelitian Zulfa menyatakan bahwa tidak ada pengaruh intensitas pencahayaan terhadap penurunan ketajaman penglihatan pada operator komputer.<sup>(15)</sup> Sebagian besar responden menggunakan *gadget* dengan pencahayaan yang terang. Responden yang menggunakan gadget dengan pencahayaan terang lebih banyak mengalami penurunan ketajaman penglihatan (59,5%). Penggunaan gadget dengan cahaya redup dapat mengurangi risiko terjadinya penurunan ketajaman penglihatan ( $OR=0,567$ ).

Pencahayaan yang kurang memenuhi persyaratan dapat menyebabkan terjadinya gangguan penglihatan. Dampak dari penerangan yang kurang baik dapat mempengaruhi terjadinya kelelahan mata dengan gejala iritasi pada mata, penglihatan terlihat ganda, sakit disekitar mata, kemampuan dalam akomodasi berkurang dan menurunkan ketajaman penglihatan. Untuk menjaga agar mata tetap cemerlang perlu diperhatikan agar mendapatkan pencahayaan yang cukup tidak terlalu terang dan tidak terlalu suram.<sup>(5)</sup>

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut :

1. Karakteristik responden penelitian sebagian besar berusia 10 tahun (53,1%) dengan jenis kelamin perempuan (62,5%)

2. Sebesar 54,7 persen responden mengalami penurunan ketajaman penglihatan.
3. Ada pengaruh posisi saat menggunakan gadget terhadap ketajaman penglihatan (p value = 0.003) dengan nilai OR 6,400
4. Ada pengaruh jarak pandang saat menggunakan gadget terhadap ketajaman penglihatan (p value = 0,014) dengan nilai OR 3,091
5. Ada pengaruh lama penggunaan gadget terhadap ketajaman penglihatan (p value = 0,013) dengan nilai OR 3,250
6. Penerangan saat menggunakan *gadget* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan ketajaman penglihatan (p value = 0,280) dengan nilai OR 0,567

## **SARAN**

1. Bagi orang tua siswa

Diharapkan orang tua dapat mengawasi anak dalam menggunakan *gadget* dengan memberi batas waktu tidak melebihi 2 jam dengan posisi duduk dan jarak pandang mata lebih dari 30 cm. Berikan pengertian kepada anak setelah menggunakan gadget dalam waktu yang lama istirahatkan mata dengan memfokuskan mata terhadap objek yang jauh untuk membuat otot mata menjadi rileks dan lakukan sesering mungkin mata untuk berkedip. Tingkatkan kepekaan apabila anak menunjukkan ciri-ciri gangguan kesehatan indera penglihatan seperti anak sering mengucek mata, menyipitkan mata, sakit kepala, sulit melihat objek jauh, maka lakukanlah pemeriksaan kesehatan mata secara rutin. Serta menerapkan pola makan gizi seimbang dengan memperbanyak konsumsi makanan yang mengandung vitamin A.

2. Bagi pihak sekolah

Diharapkan pihak sekolah melakukan penyuluhan kesehatan mata untuk menambah pengetahuan siswa terhadap kesehatan mata. Selain itu, pihak sekolah diharapkan dapat menempelkan poster sebagai media informasi yang menarik mengenai aktivitas menggunakan gadget yang aman, bahaya dari aktivitas

menggunakan gadget yang berlebihan serta cara-cara untuk mencegah terjadinya penurunan ketajaman penglihatan.

3. Bagi peneliti lain

Mengingat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini maka perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai faktor lain yang menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan (visus mata) seperti, kebiasaan membaca, riwayat keturunan maupun status vitamin A.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Gin Djing. Terapi Mata Dengan Pijat dan Ramuan. Jakarta : Penebar Swadaya. 2007
2. Kadek Gede BG, Made Dharmadi. Gambaran Ketajaman Penglihatan Berdasarkan Intesitas Bermain Game Siswa SMP di Wilayah Kerja Puskesmas Gianyar I Bulan Maret-April 2013. e-Jurnal Medika Udayana. Vol 4. Issue 1. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/12642> diakses tanggal 10 November 2015
3. Nur Ulfah. Pengaruh Usia dan Status Gizi Terhadap Ketajaman Penglihatan. Universitas Jendral Sudirman <http://kesmas.unsoed.ac.id/sites/default/files/file-unggah/jurnal/PENGARUH%20USIA%20DAN%20STATUS%20GIZI%20-8.pdf> diakses tanggal 1 April 2016
4. Ganong Wiliam F. Fisiologi Kedokteran. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. 2001
5. Mangoenprasodjo. Mata Indah, Mata Sehat. Yogyakarta: Thinkfresh. 2005

6. Wintantra DH. Prevalensi Penurunan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa Kelas 3-6 Sekolah Dasar Negeri 1 Manggis, Karangasem Bali Tahun 2014. ISM Vol 6 No 1. 2014  
<https://wisuda.unud.ac.id/pdf/1002006154-2-JURNAL%20TANTRA.pdf>  
diakses tanggal 1 April 2016
7. Widea Ernawati. Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Tajam Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah (6-12 Tahun) di SD Muhamadiyah 2 Pontianak Selatan. 2015 (Naskah Publikasi)  
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/10533/10151>  
diakses tanggal 12 November 2015
8. Nurlela Djua. Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Progresivitas Penderita Miopia di Poliklinik Mata RSUD Prof. DR. H. ALOEI SABOE. Kota Gorontalo. 2015 (Skripsi)  
<http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/download/11288/11161>  
diakses tanggal 25 Maret 2016
9. Muhammad Ihsan S. Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Islam Cireundeu Kelas 5 dan Terhadap Miopia dan Faktor Yang Mempengaruhinya Tahun 2011.  
[http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file\\_digital/1.RISET%20Muhammad%20Ihsan%20Sasraningrat.pdf](http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file_digital/1.RISET%20Muhammad%20Ihsan%20Sasraningrat.pdf) diakses tanggal 3 April 2016
10. Rahma Sari. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penurunan Ketajaman Penglihatan Yang Menyebabkan Miopia Pada Siswa Siswi Sekolah Dasar Negeri Kelas 4-6 di Yayasan Pendidikan Shafiyatul amaliyah. 2015 (Karya Tulis Ilmiah)  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/56126/7/Cover.pdf>  
diakses tanggal 3 April 2016

11. Anggityas FP. Gambaran Perubahan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Usia Sekolah Yang Bermain Game Online Di Warnet X Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. 2015.  
[http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/shared/biblio\\_view.php?resource\\_id=4162&tab=opac](http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/shared/biblio_view.php?resource_id=4162&tab=opac) diakses tanggal 12 November 2015
12. Fauziah R. Hubungan Durasi Bermain Video Game Dengan Ketajaman Penglihatan Anak Usia Sekolah. Jurnal Skolastik Keperawatan. Vol 1, No 2. 2015.  
<http://jurnal.unai.edu/index.php/jsk/article/viewFile/83/pdf> diakses tanggal 3 April 2016
13. Tarwaka. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: Islam batik University Press. 2004
14. Arofah Gesti FD. Pengaruh Intensitas Penerangan Terhadap Kelelahan Mata Pada Siswa Kelas IV dan V Sekolah Dasar Negeri 02 Kuripan-Purwodadi. 2013 (Skripsi)  
[http://eprints.ums.ac.id/27296/12/02. JURNAL\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/27296/12/02. JURNAL_PUBLIKASI.pdf) diakses tanggal 25 maret 2016
15. Zulfa Mairia. Pengaruh Intensitas Dan Lama Paparan Cahaya Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan Pada Operator Komputer Di PT. ASKES Purwokerto. (Skripsi) <http://eprints.undip.ac.id/7084/> diakses tanggal 4 April 2016