

berpenglihatan tidak normal sebanyak 23 responden (30,7%). Diharapkan bagi orang tua siswa lebih menjaga kesehatan mata anaknya dengan mengurangi waktu bermain *game* atau memberikan anak bermain *gadget* pada waktu tertentu saja, selain itu orang tua harus bisa memberikan penjelasan kepada anaknya tentang kesehatan mata dan dampak dari bermain *game*, maka orang tua harus menambah pengetahuan tentang kesehatan dan dampak bermain *game*.

Kata Kunci : Ketajaman penglihatan, intensitas bermain *game*

1. Introduction

Mata merupakan indera penglihatan yang dimiliki manusia, melalui mata manusia menyerap informasi visual yang digunakan untuk melaksanakan berbagai kegiatan. Namun gangguan terhadap penglihatan banyak terjadi, mulai dari gangguan ringan hingga gangguan berat yang dapat mengakibatkan kebutaan. Gangguan tajam penglihatan ini merupakan masalah pada masyarakat yang akan dijumpai selama tidak didapati adanya tindakan *preventif* sejak dini (Juneti, 2014). Ketajaman penglihatan merupakan kemampuan sistem penglihatan untuk membedakan berbagai bentuk. Penglihatan yang optimal hanya dapat dicapai bila terdapat suatu jalur saraf visual yang utuh, struktur mata yang sehat serta kemampuan fokus mata yang tepat (Subitha, 2013). Penurunan tajam penglihatan dapat disebabkan oleh kelainan refraksi seperti *myopi*, *astigmatisme*, *hipermetropi* dan kelainan organik meliputi katarak, glaukoma, papil edema, keratitis, proses degeneratif, *retinopati*, dan lain-lain, dari berbagai macam faktor resiko tersebut muncul berbagai keluhan terhadap tajam penglihatan pada mata. Kelainan refraksi adalah salah satu penyakit mata yang sering terjadi pada anak usia sekolah (Handayani, 2012). Perkembangan teknologi yang semakin canggih dapat memudahkan pekerjaan manusia. Salah satu teknologi yang populer adalah *gadget*, laptop dan komputer. Kecanggihan teknologi tersebut jika tidak di pergunakan dengan tepat juga akan membawa dampak negatif bagi kesehatan tubuh manusia (Octaviana, 2011).

Salah satu yang sangat di gemari saat ini adalah *gadget*, karena banyak aplikasi yang menarik, aplikasi menarik tersebut dapat berupa *game online*. *Game online* merupakan permainan yang dioperasikan menggunakan koneksi internet atau *game online* merupakan permainan komputer yang dapat dimainkan oleh banyak pemain melalui internet, namun dapat membawa dampak jika melebihi kapasitas (Setiawan, 2013). Bermain *game* dapat berdampak positif dan negatif bagi anak, salah satu dampak positif dari bermain *game* adalah meningkatkan kemampuan menalar atau logika. Dalam *game* terdapat permasalahan yang harus dicari jalan keluarnya untuk mencapai tahapan/tujuan tertentu, sehingga diperlukan kemampuan berfikir dan bernalar untuk dapat menyelesaikan setiap permasalahan dalam *game*. Kegemaran bermain *game* membuat anak dapat mengasah otak untuk memecahkan permasalahan sehingga kemampuan menalarinya terus mengalami perkembangan (Agata, 2015).

Namun, anak yang bermain *game* secara berlebihan akan menimbulkan dampak negatif bagi perkembangan kognitif. Dampak negatif *game* lebih dirasakan jika terjadi kecanduan bermain *game*. Apabila *game* dimainkan secara berlebihan anak-anak tidak dapat mengerjakan tugas yang diberikan sekolah, tidak konsentrasi pada waktu proses pembelajaran, tidur di dalam kelas bahkan sampai bolos sekolah (Sukidin, 2014). Menurut *World Health Organization* (WHO) 2012, menyatakan 285 juta penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan dimana 39 juta di antaranya mengalami kebutaan dan 246 juta penduduk mengalami penurunan penglihatan (*low vision*). 90 persen kejadian gangguan penglihatan terjadi di negara berkembang.

Menurut data Riset Kesehatan Dasar 2013, sekitar 4,6 persen dari total populasi penduduk Indonesia memakai kacamata *refraksi* dan lensa mata, atau dengan kata lain kacamata minus. Selain itu, sekitar 10 persen dari 66 juta

Received: 28 February 2020, Accepted : 16 May 2020 – May 2020 - Jurnal Photon Vol.10 No.2

DOI : <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1870>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

anak usia sekolah (5-19 tahun) di Indonesia diketahui mengalami gangguan mata akibat *refraksi* (Risesdas, 2013). Perhimpunan Dokter Spesialis Mata Indonesia (PERDAMI) mencatat sebanyak 20 persen anak-anak Indonesia mengalami gangguan atau kelainan mata. Anak Indonesia banyak yang harus memakai kacamata di usia dini, sekitar 80 persen anak yang menggunakan kacamata karena penggunaan teknologi informasi, menteri pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak (Amalia, 2014).

Berdasarkan hasil pengamatan dan informasi dari salah satu guru banyak anak-anak mengalami gangguan kesehatan mata yang disebabkan terlalu banyak menggunakan *gadget* dalam hal ini *game*, sehingga banyak anak-anak yang tidur dan tidak konsentrasi saat belajar di kelas. Hasil survey awal yang peneliti laksanakan pada tanggal 15 Januari 2019 dari 10 responden diperoleh informasi sebagai berikut, kapasitas lamanya yang bermain setiap hari 4 responden (40%), sedangkan yang bermain *gadget* 1-2 hari 6 responden (60%), lamanya bermain *gadget* lebih dari 2 jam 4 responden (40%), sedangkan yang kurang dari 2 jam 6 responden (60%), berdasarkan pertanyaan apakah responden matanya perih setelah bermain *game* dan menurunnya keinginan belajar sama-sama 5 responden (50%).

A. Konsep Dasar Ketajaman Penglihatan

1. Definisi Ketajaman Penglihatan

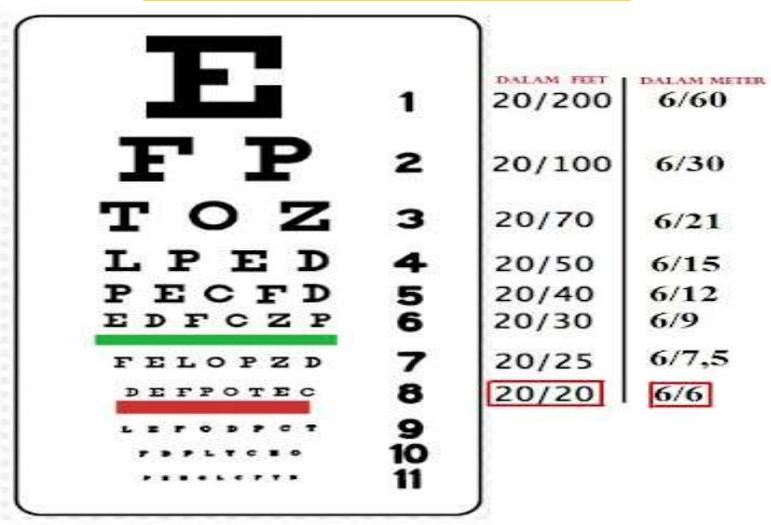
Ketajaman penglihatan merupakan kemampuan sistem penglihatan untuk membedakan berbagai bentuk. Penglihatan yang optimal hanya dapat dicapai bila terdapat suatu jalur saraf *visual* yang utuh, struktur mata yang sehat serta kemampuan fokus mata yang tepat (Subitha, 2013). Kelainan *refraksi* mata merupakan gangguan mata yang sering terjadi pada seseorang. Gangguan ini terjadi ketika mata tidak dapat melihat/fokus dengan jelas pada suatu arah terbuka sehingga pandangan menjadi kabur dan untuk kasus yang parah, gangguan ini dapat menjadikan *visual impairment* (melemahnya penglihatan). Kelainan *refraksi* yang umum terjadi antara lain *myopia* (rabun jauh), *hipermetropia* (rabun dekat) dan *astigmatisme*. Selain itu, gangguan *presbiopia* kadang juga dimasukkan kedalam golongan kelainan *refraksi* (WHO, 2009).

2. Cara Mengukur Ketajaman Penglihatan

Pemeriksaan dimulai dengan anamnesis (tanya-jawab) yang disertai empati, pasien akan mengutarakan keluhan-keluhannya. Khususnya untuk pasien mata, keluhan ini bersifat subjektif yang nantinya harus dapat ditemukan fakta-fakta objektifnya oleh pemeriksaan. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan dasar langsung (*visus* koreksi subjektif), pemeriksaan biomikroskopi, funduskopi, dan tonometri. Berikutnya adalah pemeriksaan khusus lain berupa refraksi objektif, *imaging B-scan*, *angiografi*, sampai dengan *optical coherent tomography* (OCT).

a. Pengukuran visus

Status refraksi pasien adalah catatan mengenai tajam penglihatan (*visus*), dan besarnya koreksi yang dibutuhkan untuk bisa mencapai penglihatan terbaik pada jarak 6 m (melihat jauh) maupun pada jarak baca 33 cm.

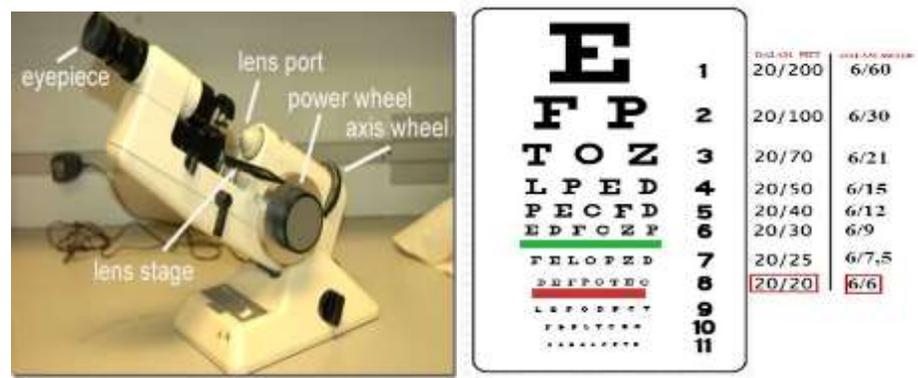


(Gambar 1.Kartu Snellen)

b. Teknik pemeriksaan dan koreksi refraksi

Peralatan yang digunakan untuk pemeriksaan dan melakukan koreksi kelainan refraksi ada 2 macam yaitu *trial lensa set* (TLS) dan *phoropter*.

TLS adalah kumpulan lensa negatif dan positif serta lensa silinder, yang tersusun secara sistematis dalam satu kotak. Pada pemeriksaan, lensa itu dipasang pada *trial frame*, satu per satu. Pasien diminta membaca dan menyebutkan huruf pada suatu papan yang bertuliskan huruf-huruf atau angka-angka dengan berbagai ukuran, dan tersusun dari besar sampai kecil (*optotip snellen*). *Optotip snellen* diletakkan pada jarak 6 meter atau 20 kaki dari tempat duduk pasien, dan lensa di cobakan hingga di dapatkan visus 6/6 (20/20) pada kedua mata pasien. Seseorang dianggap penglihatannya normal apabila pada jarak 6 meter bisa melihat huruf yang sejajar dengan angka 8 (20/20) dan huruf-huruf di bawahnya, tanpa bantuan lensa. Sedangkan *phoropter* adalah alat yang fungsinya sama dengan *trial lense* dan *trial frame*. Pada alat ini tergabung lensa-lensa untuk pemeriksaan dan koreksi visus dalam satu cakram, yang terpasang pada suatu tiang yang dapat diatur letaknya di depan mata pasien yang duduk di kursi periksa, dan diminta membaca huruf-huruf pada kartu *snellen*.



(Gambar 2.Lensometer dan Kartu Snellen)

Received: 28 February 2020, Accepted : 16 May 2020 – May 2020 - Jurnal Photon Vol.10 No.2

DOI : <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1870>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

c. Koreksi refraksi

Proses selanjutnya setelah pemeriksaan visus adalah koreksi refraksi. Ini adalah tindakan yang terukur dimana pemeriksa akan dapat menentukan besar kekuatan lensa (*Dioptri*) agar pasien dapat mencapai tajam penglihatan 6/6. Pengukuran besarnya koreksi refraksi harus dilakukan dengan dua cara, yaitu pengukuran objektif dan pengukuran subjektif.

Pada pemeriksaan objektif, pemeriksah yang menentukan besaran lensa yang diperlukan untuk dapat melihat normal. Sedangkan pada pemeriksaan subjektif, pasien yang menentukan apakah koreksi lensa telah memenuhi kebutuhannya, alat untuk koreksi refraksi yaitu *lensometer* (Mangunkusumo, 2017).

B. Konsep Dasar Intensitas Bermain *Game*

Griffiths, dkk (2011) mengemukakan intensitas bermain *game* merupakan banyak jam (rata-rata) seseorang bermain *game* setiap minggu. Waktu yang baik untuk bermain *game* selama 1 jam perhari atau dalam seminggu sebaiknya main *game* 1-2 hari (kadang-kadang) dalam seminggu. Menurut Aji (2012) *game online* adalah suatu bentuk permainan yang dihubungkan melalui jaringan internet.

C. Dampak Bermain *Game*

Dampak bermain *game* adalah sebagai berikut :

1. Kesehatan menurun

Tidak mengherankan anak-anak yang memiliki kegemaran memainkan permainan ini memiliki daya tahan tubuh yang lemah akibat kurangnya aktivitas fisik, duduk terlalu lama, sering terlambat makan, sering terpapar pancaran radiasi dari layar monitor komputer dan sebagainya.

2. Munculnya gangguan mental resiko perilaku kekerasan

Banyaknya adegan di *game online* yang mengajarkan untuk melakukan tindakan kriminal serta kekerasan, seperti: perkuliahian, pengerusakan, pemerkosaan, pembunuhan dan sebagainya, yang secara tidak langsung telah memengaruhi alam bawah sadar seseorang bahwa kehidupan nyata ini adalah layaknya sama seperti di dalam permainan tersebut. Ciri-ciri seseorang mengalami gangguan mental akibat pengaruh *game online* adalah: mudah marah, emosional, mudah mengucapkan kata-kata kotor, memaki, mencuri, dan sebagainya.

3. Menghambat proses pendewasaan diri

Permainan *online* yang dilakukan tanpa kenal waktu juga dapat mempengaruhi proses pendewasaan diri seseorang, hal tersebut sangat beralasan karena dunia di dalam permainan *online* ada yang mengajak seseorang untuk hanyut serta larut dalam alur bahwa seseorang tidak mungkin tumbuh menjadi dewasa. Seseorang yang telah terpengaruh, biasaya akan ditandai dengan sikap: pemalu, minder, kurang percaya diri, manja dan bersifat kekanak-kanakan.

4. Mempengaruhi prestasi belajar anak

Karena waktu luang yang seharusnya sangat ideal untuk digunakan mempelajari mata pelajaran sekolah justru lebih sering digunakan untuk menyelesaikan level demi level dalam permainan tersebut, daya konsentrasi dan kemampuan untuk mengatur diri sendiri mereka umumnya juga terganggu sehingga kemampuan dalam menyerap mata pelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi tidak maksimal.

Karena pada malam hari banyak bermain *game*, ketika belajar di kelas banyak anak-anak yang menguap bahkan tertidur di ruangan kelas. Sehingga pada saat guru menjelaskan banyak anak yang tidak fokus dengan mata pelajaran yang di jelaskan oleh guru. Sampai-sampai berdampak pada nilai akademis mereka.

5. Kesulitan bersosialisasi dengan orang lain

Mereka yang telah terbiasa hidup dalam dunia maya, umumnya akan mengalami kesulitan ketika harus bersosialisasi di dunia nyata. Sikap anti sosial, tidak memiliki keinginan untuk berbaur dengan masyarakat, keluarga, dan juga teman adalah ciri-ciri yang ditunjukkan oleh mereka yang telah mengalami ketergantungan terhadap permainan tersebut (Setiawan, 2013).

D. Konsep Dasar Anak

Anak adalah orang dewasa dalam bentuk mini sehingga perlakuan yang diberikan oleh lingkungan sama dengan perlakuan terhadap orang dewasa (Nuryanti, 2008). Anak adalah orang dewasa dalam bentuk mini sehingga diperlakukan seperti orang dewasa (Pratisti, 2008). Anak adalah siapa saja yang belum berusia 18 tahun dan termasuk anak yang masih di dalam kandungan, yang berarti segala kepentingan akan pengupayaan perlindungan terhadap anak sudah di mulai sejak anak tersebut berada di dalam kandungan hingga berusia 18 tahun (Damayanti, 2008). Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang di mulai dari bayi hingga remaja (Amelia, 2016).

2. The Methods

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang bertujuan untuk melihat gambaran fenomena termasuk kesehatan yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu (Notoatmodjo, 2010). Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang di teliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi penelitian ini adalah jumlah seluruh anak kelas 5 dan 6 SD Al-Rasyid Pekanbaru yang berjumlah 296 orang. Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel pada penelitian ini adalah sebagian dari anak SD kelas 5 dan 6 yang berjumlah 75 orang. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan melakukan pengukuran tajam penglihatan responden dengan menggunakan *snellen chart*, tajam penglihatan dikatakan normal dengan nilai 6/6. Analisa data digunakan dengan menggunakan *software* program SPSS berupa analisa *univariat*. Analisa *univariat* dilakukan pada satu variabel dari hasil penelitian, yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Hasil pemeriksaan di masukkan dalam kriteria hasil pemeriksaan *visus* sebagai berikut : Normal ($\geq 6/6$), Tidak normal : ($\leq 6/6$).

3. Result and Discussion

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada dengan jumlah 75 responden dengan menggunakan kuesioner dan pemeriksaan *snellen chart* yang bertujuan untuk mengetahui ketajaman penglihatan berdasarkan intensitas bermain *game* pada anak kelas 5 dan 6 SD Al-Rasyid Pekanbaru dapat dilihat pada tabel-tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori, Frekuensi dan Presentase Responden

No	KATEGORI	Frekuensi	Persentase
A.	Kategori Umur Responden	f	%
1	10 tahun	26	34.7
2	11 tahun	33	44.0
3	12 tahun	16	21.3
B.	Jenis Kelamin	f	%
1.	Laki-laki	42	56.0
2.	Perempuan	33	44.0
No	KATEGORI	Frekuensi	Persentase
C	Bermain <i>game</i> di <i>gadget</i>	f	%
	Ya	75	100.0
D	Sering bermain <i>game</i> di <i>gadget</i>	f	%
1.	Tidak	41	54.7
2.	Ya	34	45.3
E	Bermain <i>game</i> lebih dari 2 jam	f	%
1	Tidak	44	58.7
2.	Ya	31	41.3
F	Mata terasa perih setelah bermain <i>game</i>	f	%
1	Tidak	47	62.7
2	Ya	28	37.3
G	Minat belajar berkurang setelah bermain <i>game</i>	f	%
1	Tidak	41	54.7
2	Ya	34	45.3

Penelitian ini merupakan penelitian tentang gambaran ketajaman penglihatan berdasarkan intensitas bermain *game* pada anak kelas 5 dan 6 di SD Al-Rasyid Pekanbaru yang menggunakan desain penelitian dengan pendekatan deskriptif. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 75 responden. Selama pengumpulan data, seluruh responden telah melakukan pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan *snellen chart* oleh peneliti, dari pemeriksaan didapatkan responden yang berpenglihatan normal sebanyak 52 responden (69,3%) dan responden yang berpenglihatan tidak normal sebanyak 23 responden (30,7%).

Tabel 2. Hasil

No	Hasil pemeriksaan <i>snellen chart</i>	f	%
1.	Visus 3/6	6	8.0
2.	Visus 4/6	6	8.0
3.	Visus 5/6	11	14.7
4.	Visus 6/6	52	69.3
No	Kategori Hasil pemeriksaan	f	%
1.	Normal	52	69.3
2.	Tidak Normal	23	30.7

Received: 28 February 2020, Accepted : 16 May 2020 – May 2020 - Jurnal Photon Vol.10 No.2

DOI : <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1870>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang diteliti oleh Ernawati, dkk (2015) dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Gadget* Terhadap Penurunan Tajam Penglihatan pada anak Usia Sekolah (6-12 Tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan”. Hasil pemeriksaan tajam penglihatan dengan menggunakan kartu *snellen* yang dilakukan pada 55 responden, didapatkan anak yang menggunakan *gadget* sebagian besar mempunyai nilai visus normal yaitu sebanyak 31 orang (56,4%) dan penurunan 24 orang (43,6%). Penelitian tersebut memiliki perbedaan dan persamaan dengan hasil penelitian yang peneliti lakukan, dimana perbedaannya adalah dari responden penelitiannya yang dilakukan pada semua anak SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan, sedangkan responden penelitian yang peneliti laksanakan terbatas pada anak SD kelas 5 dan 6 (10-12 tahun). Kemudian persamaannya yaitu sama-sama memasukkan data penglihatan normal dengan pemeriksaan menggunakan kartu *snellen* dan penelitian ini juga memiliki kesamaan dimana penelitiannya dilakukan di salah satu SD Swasta, selain itu penelitian ini juga sama-sama di laksanakan di salah satu kota yang ada di Indonesia.

Penelitian ini sesuai dengan yang diteliti oleh Pertiwi (2018) dengan judul “Gambaran Perilaku Penggunaan *Gadget* Dan Kesehatan Mata Pada Anak Usia 10-12 Tahun Di SD Negeri 10 Salatiga”. Penelitian ini dilakukan kepada 68 responden, dimana hasil penelitian ini yang menggunakan *gadget* dalam waktu 2-3 jam/hari sebanyak 45 responden (66,0%), hasil pemeriksaan kartu *snellen* kondisi kesehatan mata responden dalam penelitian ini keadaan normal sebanyak 54 responden (79,4%) dan tidak normal 14 responden (20,6%). Penelitian tersebut memiliki perbedaan dan persamaan dengan hasil penelitian yang peneliti lakukan, dimana perbedaannya adalah hasil penelitian Pertiwi memasukkan data berapa persen responden yang menggunakan *gadget* dalam waktu 2-3 jam/hari, selain itu penelitian ini juga dilakukan di SD Negeri, sedangkan peneliti melaksanakan penelitian di SD Swasta yang dimana siswanya tidak boleh membawa *gadget*. Persamaan yaitu sama-sama memasukkan data penglihatan normal yang pemeriksaannya menggunakan *snellen chart* dan pemeriksaan yang dilakukan sama-sama dengan siswa SD kelas 6 dan 5 (10-12 tahun).

Data tersebut dapat disimpulkan bahwa semua siswa Sekolah Dasar menggunakan *gadget*, tetapi tidak menggunakannya terlalu sering atau tidak lebih dari 2 jam, sehingga hasil pemeriksaan mata dengan menggunakan kartu *snellen* menunjukkan bahwa mata responden lebih banyak yang mengalami mata normal. Penelitian ini disesuaikan dengan dua jurnal yang berbeda dan tempat maupun SD yang berbeda, namun hasil yang didapatkan sama-sama menunjukkan data mata normal yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilihat dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas), dimana menurut propinsi, prevalensi severe low vision tertinggi terdapat di Lampung (1,7%), diikuti Nusa Tenggara Timur dan Kalimantan Barat (masing-masing 1,6%). Sedangkan Riau menempati urutan ke-11 dari 33 Propinsi yaitu (0,7%). Menurut standar WHO batas prevalensi severe low vision > 0,5%, jika prevalensi diatas 1% menunjukkan adanya masalah penurunan penglihatan yang tertinggi di propinsi maupun dunia. Maka dari batas prevalensi menurut standar WHO dapat disimpulkan Riau masih termasuk propinsi yang memiliki mata normal menengah dari 33 propinsi di Indonesia (Riskesmas, 2013).

4. Conclusion

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 14-18 Februari 2019 pada anak kelas 5 dan 6 SD Al-Rasyid Pekanbaru dengan cara menyebarkan kuesioner dan pemeriksaan visus menggunakan *snellen chart*, maka dapat disimpulkan dari 75 responden kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar Al-Rasyid Pekanbaru didapatkan anak yang bermain *game* di *gadget* 75 responden (100%), dari seluruh anak yang bermain *game* di *gadget* yang mengalami mata normal 52 responden

Received: 28 February 2020, Accepted : 16 May 2020 – May 2020 - Jurnal Photon Vol.10 No.2

DOI : <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1870>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

(69,3%) dan mata tidak normal 23 responden (30,7%). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi peneliti khususnya tentang Gambaran Ketajaman Penglihatan Berdasarkan Intensitas Bermain *Game* Pada Anak Kelas 5 Dan 6 Di SD Al-Rasyid Pekanbaru dan bisa menjadi langkah awal untuk melakukan penelitian selanjutnya. Diharapkan pada pihak SD Al-Rasyid Pekanbaru dapat memberikan informasi dan dapat menambah buku-buku di perpustakaan khususnya tentang kesehatan mata dan dampak dari bermain *game*, sehingga siswa bisa mengetahui dan bisa belajar untuk mengurangi waktu atau jam bermain *game* dalam sehari-hari. saran yang diberikan oleh peneliti adalah diharapkan bagi orang tua siswa lebih menjaga kesehatan mata anaknya dengan mengurangi waktu bermain *game* atau memberikan anak bermain *gadget* pada waktu tertentu saja, selain itu orang tua harus bisa memberikan penjelasan kepada anaknya tentang kesehatan mata dan dampak dari bermain *game*, maka orang tua harus menambah pengetahuan tentang kesehatan dan dampak bermain *game*.

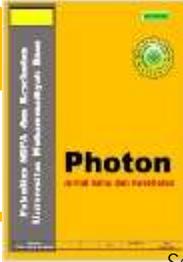
References

- Agata, L. (2015). *Pengaruh Kegemaran Bermain Game Terhadap Kemampuan Menalar Siswa*. Surakarta : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Amelia. (2016). *Keperawatan anak*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Broto. (2010). *Dampak Video Game Pada Anak Perlu Diwaspadai*. Kolumnis : Rab A. Broto.
- Depkes RI. (2014). Gangguan penglihatan masih menjadi masalah kesehatan. <http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/845-gangguan-penglihatan-masih-menjadi-masalah-kesehatan.html>. Diakses 20 juli 2018.
- Ernawati. (2015). *Pengaruh penggunaan gadget terhadap penurunan tajam penglihatan pada anak usia sekolah (6-12 Tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan*. Pontianak : Fakultas Kedokteran Universitas Tanjung Pura.
- Handayani. (2012). *Characteristic Of Patients With Refractive Disorder At Eye Clinic Of Sanglah General Hospital Denpasar*. Bali : Bali Medical.
- Irkham, M. (2017). *Mata, cinta dan terang semesta*. Jakarta : PT Gramedia.
- Juneti. (2014). *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Lam, C. (2011). *The Incidence Of Refractive Errors Among Schoolchildren In Hong Kong In Relationship With The Optical Components*. *Clin. Exp. Optom*. 74:97-103.
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nuryanti, L. (2008). *Psikologi Anak Indonesia*: PT Macanan Jaya.
- Octaviana. (2011). *Faktor Pengaruh Gadget Terhadap Kecerdasan Motorik Siswa Sd Melalui Regresi Logistik Ordinal 1-5*.
- Pertiwi. (2018). *Gambaran Perilaku Penggunaan Gadget Dan Kesehatan Mata Pada Anak Usia 10-12 Tahun*. Jawa Tengah : Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Satya Wacana.
- Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta : Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- . (2013). Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI, situasi gangguan penglihatan dan kebutaan. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Saw, Seang. (2010). *Causes Of Low Vision And Blindness In Ruralindonesia British Journal Of Ophthalmology* 87(9) : 1075-1078.

Received: 28 February 2020, Accepted : 16 May 2020 – May 2020 - Jurnal Photon Vol.10 No.2

DOI : <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1870>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



- Setiawan. (2013). <https://keluarga.com/1403/kesehatan/dampak-negatif-game-online-ditinjau-dari-beberapa-segi>. Diakses pada tanggal 20 juli 2017.
- Silviani. (2013). *Penggunaan Smartphone Pada Kalangan Anak Usia Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Subitha, M. (2013). *Pengaruh Komputer Terhadap Kesehatan Mata*. Jakarta : Universitas Guna Dharma.
- Sukidin. (2014). *Fenomena kecanduan game online pada siswa*. Program studi pendidikan ekonomi jurusan pendidikan ips. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas jember (UNEJ).
- WHO. (2009). <http://www.who.int/features/qa/45/en/>. Diakses 20 Juli 2018.
- . (2012). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>. Diakses 20 Juli 2018
- . Kamus Besar Bahasa Indonesia. (Online). Tersedia di <http://id.m.wikipedia.org>. Diakses 20 Januari 2019.

Received: 28 February 2020, Accepted : 16 May 2020 – May 2020 - Jurnal Photon Vol.10 No.2

DOI : <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1870>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)