

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2021

**GAMBARAN KELELAHAN MATA PADA ANAK BERMAIN GAME ONLINE
DI SDN 80 NGORESAN JEBRES SURAKARTA**

Septiyan Bagus Mariki¹⁾, Dwi Sulisetyawati²⁾, Irna Kartina³⁾

Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Kusuma Husada
Surakarta, Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Kusuma
Husada Surakarta, Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas
Kusuma Husada Surakarta¹⁾²⁾³⁾
Septiyanganteng123@gmail.com

ABSTRAK

Kelelahan mata adalah sekumpulan gejala yang terjadi pada mata yang disebabkan oleh penggunaan komputer, tablet, handphone atau alat elektronik lainnya dalam waktu yang cukup lama. Telah disimpulkan bahwa CVS ditandai oleh gejala visual yang diakibatkan interaksi 5 dengan layar komputer atau lingkungannya. Dalam kebanyakan kasus, gejala terjadi karena tuntutan visual terhadap tugas melebihi kemampuan visual individu untuk kinerja tugas yang nyaman. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran kelelahan mata pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta. Rancangan penelitian adalah kuantitatif dengan desain riset deskriptif. Teknik sampling menggunakan total sampling didapatkan sebanyak 31 dari 32 responden. Penelitian ini menggunakan analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan hasil terbesar tingkat kelelahan mata (*astenopia*) dalam tingkat sedang sebanyak 17 orang dengan presentase 54,8%, tidak *astenopia* dan *astenopia* ringan sebanyak 6 responden dengan presentase 19,4 %, dan *astenopia* berat sebanyak 2 responden dengan presentase 6,5 %.

Kata kunci : Kelelahan mata, *game online*.

Daftar pustaka : 35 (2011-2020)

*NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAMS
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2021*

Septiyan Bagus Mariki

***DESCRIPTION OF EYE FATIGUE IN CHILDREN PLAYING GAME
ONLINES AT SDN 80 NGORESAN JEBRES SURAKARTA***

Abstract

Eye fatigue is a collection of symptoms that occur in the eyes caused by using computers, tablets, cellphones or other electronic devices for a long time. It has been concluded that CVS is characterized by visual symptoms resulting from interaction with computer screen or its environment. In most cases, symptoms occur because the visual demands of the task exceed the individual's visual ability for comfortable task performance. This study aims to determine the description of eye fatigue in children playing game onlines at SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta. The research design was quantitative with a descriptive research design. Sampling technique using total sampling obtained as many as 31 of 32 respondents. This study uses univariate analysis. The results showed the highest level of eye fatigue (asthenopia) in the moderate level was 17 people with a percentage of 54.8%, no asthenopia and mild asthenopia were 6 respondents with a percentage of 19.4%, and severe asthenopia was 2 respondents with a percentage of 6.5 %.

Keywords: eye fatigue, game onlines.

References: 35 (2011-2020)

PENDAHULUAN

Smartphone tidak hanya sekedar dijadikan media hiburan semata tapi dengan aplikasi yang sudah diperbaharui, *smartphone* digunakan oleh orang-orang yang memiliki kepentingan bisnis, pengerjaan tugas sekolah maupun kantor. Akan tetapi faktanya *smartphone* tak hanya digunakan oleh orang dewasa atau lanjut usia (22 tahun keatas), tapi pada anak-anak (7-11 tahun), dan lebih ironisnya lagi *smartphone* digunakan untuk anak usia (3-6 tahun), yang seharusnya belum layak untuk penggunaan *smartphone* (Manumpil B dkk, 2015).

Penggunaan *smartphone* pada anak-anak seringkali digunakan untuk bermain *game online*, membaca *email*, *chatting*, dan menonton video. *Game online* merupakan permainan yang dapat dimainkan oleh beberapa pemain yang terhubung dengan internet, *game online* tidak hanya memberikan hiburan tetapi juga memberikan tantangan yang menarik untuk diselesaikan oleh pemain *game online* tersebut. Membiarkan mata berinteraksi dengan *smartphone* terlalu lama dalam jangka panjang akan menimbulkan risiko mata minus, dampak lainnya kelelahan mata (*astenopia*), pandangan kabur hingga sakit kepala yang muncul saat asyik menggunakan *smartphone* dan lupa untuk beristirahat (Fitri, 2017).

Menurut Feprinca 2014, di Indonesia penggemar *game online* mencapai 6 juta orang yang kebanyakan adalah usia remaja atau sekitar 40% yang ternyata memberikan dampak negatif pada mereka yang tidak mampu untuk berhenti bermain. Sebanyak 64,45% remaja laki-laki dan 47,85% remaja perempuan yang berusia 12-22 tahun yang bermain *game online* menyatakan mereka kecanduan terhadap *game online*.

Berdasarkan data dari NPD Group (2014) bertajuk *mobile gaming* menunjukkan mereka lebih sering bermain *game online* pada *smartphone*, *Ipod touch* atau tablet dalam waktu yang lebih lama dibanding dua tahun yang lalu. Rata-rata waktu yang dihabiskan dalam bermain *game* meningkat menjadi 57% menjadi lebih dari dua jam perhari pada tahun 2014 dibandingkan dua jam dan dua puluh menit pada tahun 2012 yang lalu. Rata-rata jumlah waktu bermain di tingkat tertinggi ada pada rentang usia 6-44 tahun. Anak-anak usia 2-12 tahun menghabiskan proporsi waktu mereka untuk bermain *game* daripada kegiatan lainnya. Mereka menghabiskan waktu rata-rata

dua jam atau lebih untuk bermain *game*. Hasil survei tersebut tampak jelas bahwa anak-anak saat ini banyak yang sudah kecanduan bermain *game online* terutama melalui perangkat *smartphone* maupun tablet berbasis android.

Meledaknya *game online* sendiri merupakan cerminan dari pesatnya jaringan komputer yang dahulunya berskala kecil (*small local network*) sampai menjadi internet dan terus berkembang sampai sekarang. Bahkan dengan semakin banyaknya *game online*, permainan tradisional sekarang sudah sedikit peminatnya. Padahal permainan tradisional dapat dikemas lebih menarik dengan adanya pemandu permainan untuk melatih anak-anak menjadi lebih kompak, kuat jasmani, kuat mental, pantang menyerah dan tumbuhnya rasa senang terhadap tantangan (Ramadhani, 2013).

Menurut laporan WHO (2012), 285 juta penduduk dunia mengalami gangguan penglihatan dimana 39 juta di antaranya mengalami kebutaan dan 246 juta penduduk mengalami penurunan penglihatan (*low vision*). Sebanyak 90% kejadian gangguan penglihatan terjadi di negara berkembang. Secara umum, kelainan refraksi yang tidak dapat dikoreksi (*rabun jauh*, *rabun dekat*, dan *astigmatisme*) merupakan penyebab utama gangguan penglihatan, sedangkan katarak merupakan penyebab utama kebutaan di negara berpendapatan sedang dan rendah. Sedangkan untuk gangguan penglihatan dan kebutaan di Indonesia terus mengalami peningkatan dengan prevalensi 1,5% dan tertinggi dibandingkan dengan angka kebutaan di negara-negara regional Asia Tenggara seperti Bangladesh sebesar 1%, India sebesar 0,7%, dan Thailand 0,3%. Penyebab gangguan penglihatan dan kebutaan tersebut adalah *glaucoma* (13,4%), kelainan refraksi (9,5%), gangguan retina (8,5%), kelainan kornea (8,4%), dan penyakit mata lain (Depkes RI, 2013). Provinsi Jawa Tengah menduduki urutan ke-2 dengan perkiraan jumlah penyandang *severe low vision* sebesar 1,1% total populasi (Risksdas, 2013).

Menurut Triharyo (2010), penurunan ketajaman penglihatan yang terjadi pada anak usia sekolah dapat mengakibatkan anak mengalami kesulitan saat melakukan aktivitas belajar. Jika penurunan ketajaman penglihatan pada anak semakin bertambah maka resiko terjadinya abrasi pada retina, glukoma, dan resiko kebutaan meningkat. Penurunan ketajaman penglihatan yang

ditimbulkan akibat kebiasaan bermain *game online* biasanya berawal dari kelelahan mata dan mata kering.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SDN 80 Surakarta pada tanggal 27 Januari 2021 didapatkan data jumlah keseluruhan siswa 190 dan peneliti terfokus pada kelas V sebanyak 32 siswa terdiri dari 21 anak laki-laki dan 11 anak perempuan. Berdasarkan hasil wawancara yang tidak terstruktur dengan salah satu pembimbing atau walikelas didapatkan hasil bahwa sebagian besar siswa kelas 5 SD sudah mengetahui tentang adanya *game online*. Dan dari hasil wawancara dengan beberapa siswa SDN 80 Ngoresan Jebres ditemukan bahwa siswa sering bermain *game online* lebih dari 2 jam/ hari. Mereka memanfaatkan waktu luang mereka untuk bermain *game online* yang terdapat di *handphone*, setelah diberlakukan sistem pembelajaran *daring* sehingga memudahkan mereka untuk bermain *game online*. Dengan seringnya mereka bermain *game online* mengakibatkan kelelahan mata dengan ditandai seperti mata merah, sakit kepala dan pandangan kabur.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai “Gambaran Kelelahan Mata Pada Anak Bermain *Game Online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran kelelahan mata pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain riset deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2021. Metode pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 32 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner Kelelahan Mata yang diadopsi dari penelitian Ulfah (2016) dengan kriteria penilaian jika skor 14 (tidak mengalami astenopia), skor 15-28 (astenopia ringan), skor 29-42 (astenopia sedang) dan skor 43-56 (astenopia berat). Cara pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara *door to door* yaitu peneliti mendatangi responden satu per satu dari rumah ke rumah. Kemudian peneliti meminta responden mengisi kuesioner yang sudah disediakan didampingi oleh orang tuanya. Selanjutnya peneliti memberikan pendidikan kesehatan mengenai kelelahan mata sebagai

reward untuk responden. Analisa data untuk mengetahui gambaran kelelahan mata pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta menggunakan analisis *univariat*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (n=31)

Usia	Mean	Median	Min	Max	Std.
	10,84	11,00	10	13	0,688

Berdasarkan tabel 1. hasil penelitian yang didapatkan, rata-rata responden berusia 10,84 tahun dan rentang usianya yaitu 10-13 tahun. Usia responden tersebut masuk ke dalam klasifikasi kelompok anak usia sekolah . Faktor usia mempengaruhi kebiasaan anak usia sekolah untuk bermain *game online*. Anak di usia sekolah biasanya lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain *game online*, apalagi sifat *game* yang seru dan menghibur dapat membuat anak menjadi ketagihan dan ingin memainkannya kembali. Oleh karena itu perlu ada pengawasan dari orangtua sehingga anak dapat terkontrol dalam menggunakan waktu dan fasilitas internet yang ada dengan baik (Chun, 2014).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=31)

Jenis Kelamin	Frekuensi	(%)
Laki-laki	20	64,5
Perempuan	11	35,5
Jumlah	31	100

Berdasarkan tabel 2. Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang (64,5%) dan responden perempuan sebanyak 11 orang (35,5%). Jenis kelamin mengacu pada perilaku yang mencerminkan penampilan sesuai dengan jenis kelaminnya (Notoatmojo 2011). Hal ini menunjukkan responden laki-laki lebih sering bermain *game online* dibandingkan responden perempuan. Terdapat reaksi yang berbeda pada otak laki-laki dan perempuan, saat bermain *game*, laki-laki lebih agresif saat bermain *game* dan termotivasi untuk menyelesaikan tantangan atau level yang terdapat dalam *game*, sehingga hal ini mengaktifkan bagian-bagian otak yang berfungsi mengendalikan emosi dan rasa takut jika tidak dapat memenangkan *game* (Nuhan, 2016).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Bermain *Game Online* (n=31)

Lama Bermain	Frekuensi	%
1 Jam	2	6,5
2 Jam	8	25,8
3 Jam	8	25,8
< 4 Jam	13	41,9
Total	31	100

Berdasarkan tabel 4. Dapat diketahui bahwa lama bermain *game online* mayoritas lebih dari 4 jam sebanyak 13 responden dengan presentase 41,9%, lama bermain 2 dan 3 jam sebanyak 8 responden dengan presentase 25,8 %, dan lama bermain *game online* 1 jam sebanyak 2 responden dengan presentase 6,5%. Podo, 2017). Durasi dalam bermain *game online* selalu berhubungan dengan kecanduan atau tidak. Anak dikategorikan kecanduan *game online* yaitu bahwa frekuensi bermain *game online* dikatakan tidak pernah jika kurang dari 2 jam, kadang-kadang 2-4 jam, sering jika 4-6 jam, selalu lebih dari 6 jam dan tinggi (Panjaitan, 2014). Menurut rifhani (2010), kebiasaan bermain *game online* lebih dari 2 jam perhari secara otomatis akan menyebabkan pengguna berlama-lama melakukan kontak mata secara langsung dengan layar monitor, layar monitor yang terlalu terang dengan warna yang panas seperti warna merah, kuning, ungu, oranye akan lebih mempercepat kelelahan pada mata. Pemakaian layar monitor yang tidak ergonomis dapat menyebabkan keluhan kelelahan mata. Menurut peneliti banyak siswa yang memiliki durasi bermain *game online* >2 jam/ hari disebabkan karena faktor lingkungan dan pengaruh dari teman sebaya apalagi di masa pandemi sekarang sekolah dasar sudah memberlakukan pembelajaran melalui daring sehingga mengakibatkan banyak siswa lebih sering menggunakan *gadget*.

Tabel 4. Kelelahan Mata (*Astenopia*)

Kelelahan Mata (<i>Astenopia</i>)	Frekuensi	%
Tidak <i>Astenopia</i>	6	19,4
<i>Astenopia</i> Ringan	6	19,4
<i>Astenopia</i> Sedang	17	54,8
<i>Astenopia</i> Berat	2	6,5
Total	31	100

Berdasarkan table 4. Dapat diketahui bahwa hasil terbesar tingkat kelelahan mata (*astenopia*) dalam tingkat sedang sebanyak 17 orang dengan presentase 54,8%, tidak *astenopia* dan *astenopia* ringan sebanyak 6

responden dengan presentase 19,4 %, dan *astenopia* berat sebanyak 2 responden dengan presentase 6,5 %. Menurut Sya'ban dan Riski (2014), kelelahan mata dapat menyebabkan iritasi seperti mata berair, kelopak mata berwarna merah, penglihatan rangkap sakit kepala, ketajaman mata merosot, dan kekuatan konvergensi serta akomodasi menurun. Ketajaman penglihatan juga dapat turun sewaktu-waktu terutama pada saat daya tahan tubuh menurun atau mengalami kelelahan. Gejala umum lainnya yang sering terjadi dikeluhkan akibat kelelahan mata adalah sakit punggung, sakit pinggang dan vertigo. Pandangan kabur pada pengguna *game online* dapat bermanifestasi menjadi *miopi*, *hipermetropi* dan *astigmatisme* (Ulfah, 2016).

Hal ini dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa anak usia sekolah cenderung mengalami kelelahan mata yang disebabkan oleh lama bermain *game online* secara berlebihan. hal tersebut akibat kurangnya edukasi dari orang tua sehingga anak usia sekolah tidak dibatasi dalam bermain *game online*.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Karakteristik responden pada peneliti berdasarkan jenis kelamin. Jumlah jenis kelamin perempuan 11 orang (35,5%) dan yang paling tinggi adalah laki-laki 20 orang (64,5%) rata rata jenis kelamin yang banyak adalah laki-laki.
2. Karakteristik responden pada peneliti berdasarkan usia. Usia tertinggi yaitu 13 tahun dan rata-rata usia adalah 11 tahun (61,3%).
3. Karakteristik responden pada peneliti berdasarkan lama bermain *game online*. Lama responden bermain *game online* yaitu <4 jam (41,9%).
4. Persentase responden mengalami kelelahan mata sedang yaitu 17 responden (54,8%).

SARAN

1. Bagi SDN 80 Ngoresan Surakarta Anak usia sekolah diharapkan mampu membatasi kegiatan bermain *game online*.
2. Institusi Pendidikan Keperawatan Menambah pengetahuan dan wawasan tentang tingkat pengetahuan kelelahan mata pada anak bermain *game online* khususnya pada anak usia sekolah.
3. Tenaga Kesehatan Menambah ilmu baru dalam keilmuan keperawatan dan memperdalam

pengetahuan tentang kelelahan mata pada anak bermain *game online* dan dapat digunakan sebagai mutu meningkatkan kerja yang lebih professional didalam dunia keperawatan.

4. Bagi Responden
Menambah wawasan dan pengetahuan khususnya dalam pengetahuan kelelahan mata bermain *game online*.
5. Bagi Peneliti Selanjutnya
Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pengetahuan kelelahan mata bermain *game online* pada anak usia sekolah dengan variable yang mempengaruhi seperti Pendidikan kesehatan dan media audio visual.

DAFTAR PUSTAKA

- American Optometric Association, 2017, Computer vision syndrome, St. Louis, dilihat 30 Maret 2017, <http://www.aoa.org/patientsandpublic/caringforyourvision/protectingyourvision/computervisionsyndrome?sso=y>
- Anhar. 2010. Panduan Bijak Belajar Internet Untuk Anak. Jakarta: Adamsains.
- APJII, & Teknopreneur. (2017). Laporan Survei APJII_2017_v1.3.pdf. Indonesia: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia
- Azmi, EV. 2013. Hubungan Perilaku Anak Remaja Mengenai Game Online Dengan Keluhan Mata Padang Bulan. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Efendi, N. A. 2014. Faktor Penyebab Bermain Game Online Dan Dampak Negatifnya Bagi Pelajar. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Feprinca, Dica. 2014. Hubungan Motivasi Bermain Game Online Pada Masa Dewasa Awal Terhadap Perilaku Kecanduan Game Online Defence of The Ancients. Diakses 17 Oktober 2017 dari <http://psikologi.ub.ac.id/old/wpcontent/uploads/sites/3/2014/09/JURNL8.pdf>.
- Hurlock, E. B. (2013). Perkembangan Anak Jilid 1 Edisi Ke-6. Jakarta: Erlangga.
- Ihsan F.2008. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Bandung: Rineka Cipta Press.
- Ilyas, S. 2008. Ilmu Penyakit Mata. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kelelahan Mata (Asstenopia) Pada Karyawan Pengguna Komputer PT. Grapari Telkomsel Kota Knedari. Ibi Darmajaya; 2014; ISSN/2407-6171
- Kurmasela GP, Saerang JSM, dan Rares L, 2013. Hubungan waktu penggunaan lap top dengan keluhan Penglihatan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Jurnal e-Biomed 1(1):291-299.
- Kusumawati, F dan Yudi Hartono, 2012. Buku Ajar Keperawatan Jiwa. Jakarta: Salemba Medika
- Menkes RI. Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan: Infodatin. Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan RI; 2014.
- Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010
- Nourmayanti D. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer di Corporate Customer Care Center (C4) PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Tahun 2009. [skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah; 2010.
- Pew Internet & American Life Project. (Ed.). 2008. Teens, videogames, and civics. Washington: Pew Internet & AmericanLife Project
- Pratiwi, P. C. (2012). Perilaku adiksi game online ditinjau dari efikasi akademik dan keterampilan sosial pada remaja. Diperoleh tanggal 25 September 2012 dari <http://candrajiwa.psiologi.fk.uns.ac.id>
- Putro, T, A. 2012. Perilaku Adiksi Pada Pemain Game Online di DINUSTECH Semarang dan Dampaknya Terhadap Kesehatan.diakses 17 Oktober 2017 dari http://eprints.dinus.ac.id/7658/1/abstrak_10444.pdf.
- Ramadhani, A. 2013. Hubungan Motif Bermain Game Online Dengan Perilaku Agresivitas Remaja Awal. ejournal Ilmu Komunikasi Volume 1 Nomor 1 136158.

- Rini, Ayu. 2011. Menanggulangi Kecanduan Game On-Line. Jakarta: Pustaka Mina.
- Santrock, 2004. *Live-Span Development: Perkembangan Masa Hidup*. Jakarta: Erlangga
- Soleh, I. 2012. Kerentanan Anak Yang Terpapar Game Online Untuk Menjadi Delinkuen. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Surhayanto FX, Safari E. Asthenopia Pada Pekerja Wanita di Call Centere-X. Badan Litbangkes Dinas Kesehatan. Jakarta Utara; 2010; 119-130
- Syahrani, R. 2015. Ketergantungan Game online Dan Penanganannya. Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling. Volume 1 Juni 2015 Hal 84-92 ISSN: 2443-2202.
- Van Rooij, A. J. (2011). *Online Video Game Addiction. Exploring a new phenomenon* [PhD Thesis]. Rotterdam, The Netherlands: Erasmus University Rotterdam.
- Vilela MAP, Pellanda LC, Fassa AG, Castagno VD. Prevalence of Asthenopia in Children Review with Meta-analysis. Elsevier. Brazil; 26 September 2014
- Visual Impairment and Blindness. Available from [Accessed 1 Juli 2015] Alif Hasan. 2011. Jago Bermain Game. Jakarta: Trans Media
- Xiuqin, H., Huimin, Z., Mengchen, L., Jinan, W., Ying, Z., & Ran, T. (2010). Mental health, personality, and parental rearing styles of adolescent with internet addiction disorder. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 13(4), 401-406. Doi: 10.1089=cyber.2009. 0222.