

GAMBARAN KELELAHAN MATA PADA ANAK BERMAIN

***GAME ONLINE* DI SDN 80 NGORESAN JEBRES**

SURAKARTA

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan



Oleh:

Septiyan Bagus Mariki

S16181

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA

SURAKARTA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul :

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

Oleh :
Septiyan Bagus Mariki
NIM. S16181

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 29 Oktober 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan

Pembimbing Utama,

Ns. S. Dwi Sulistyawati, M. Kep
NIK. 200984041

Pembimbing Pendamping

Ns. Ina Kartina, MSN
NIK. 201683158

Penguji,

Ns. Setiawan, M. Kep
NIK. 201084050

Surakarta, 29 Oktober 2021
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Ns. Atiek Murharyati, M. Kep
NIK. 200680021

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septiyan Bagus Mariki

NIM : S16181

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Kusuma Husada Surakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya mandiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Surakarta, 13 September 2021

Yang membuat pernyataan



Septiyan Bagus Mariki

NIM S16181

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbil'alamin*, segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas nikmat, rahmat, karunia, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“GAMBARAN KELELAHAN MATA PADA ANAK BERMAIN *GAME ONLINE* DI SDN 80 NGORESAN JEBRES SURAKARTA”** sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dengan lancar.

Penyusunan usulan penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa dorongan, nasihat, saran dan kritik yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu dengan kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis mengucapkan ucapan terimakasih kepada :

1. Ns. Setiyawan, M.Kep, selaku Rektor Universitas Kusuma Husada Surakarta serta penguji sidang hasil.
2. Ns. Atiek Murharyati, M.Kep, selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta.
3. Ns. S. Dwi Sulisetyawati, M.Kep, selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan, bimbingan, serta arahan selama penyusunan skripsi.
4. Ns. Irna Kartina, MSN, selaku Pembimbing Pendamping telah memberikan masukan, bimbingan, serta arahan selama penyusunan skripsi.
5. Segenap dosen Prodi Sarjana Keperawatan dan Staf Pengajar Universitas Kusuma Husada Surakarta yang telah memberikan ilmu dan bimbingan pada penulis.
6. Kedua Orang tua Bapak dan Ibu serta keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material dalam pembuatan skripsi ini serta selalu memberikan semangat untuk pantang menyerah.
7. Kepada responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
8. Sahabat-sahabat saya yang telah memberikan bantuan, dorongan, dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun material dalam penyusunan skripsi, yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga dengan doa, dukungan, dan nasihat yang telah diberikan, dapat bermanfaat bagi penulis untuk menjadi orang yang lebih baik, dan semoga dengan disusunnya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 13 September 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Septiyan Bagus Mariki', written in a cursive style.

Septiyan Bagus Mariki

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teori.....	8
2.2 Kerangka Teori	26
2.3 Kerangka Konsep	27
2.5 Keaslian Penelitian.....	28
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	29
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.4 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Pengukuran	31
3.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	31
3.6 Alat dan Jenis Pengumpulan Data.....	32
3.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data	34
3.8 Etika Penelitian	36
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Karakteristik Usia Responden	43
4.2 Jenis Kelamin Responden.....	43
4.3 Lama Bermain <i>Game online</i>	44
4.4 Kelelahan Mata (<i>Astenopia</i>)	44
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Usia Anak Sekolah SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta.....	45
5.2 Jenis Kelamin Anak Sekolah	46
5.3 Lama Bermain <i>Game online</i> Siswa Sekolah Dasar	47
5.4 Kelelahan Mata Pada Anak Usia Sekolah Dasar	49
BAB VI KESIMPULAN	
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor Judul Tabel	Halaman
2.3 Tabel keaslian penelitian.....	27
3.4 Tabel Variabel, Definisi Operasional, dan Skala Pengukuran.....	31
4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	43
4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	43
4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bermain	44
4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Kelelahan Mata	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.2	Kerangka Teori	26
2.3	Kerangka Konsep.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan
1	Usulan Topik Penelitian (F01)
2	Lembar Pengajuan Judul Skripsi (F02)
3	Pergantian Judul Skripsi (F03)
4	Judul yang di acc (F02)
5	Surat Permohonan izin Studi Pendahuluan SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta
6	Surat Balasan Studi Pendahuluan SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta
7	Lembar persetujuan responden (<i>Informed Consent</i>)
8	Pengajuan Ijin Studi Pendahuluan (F04)
9	Surat ijin studi pendahuluan
10	Surat Balasan Studi Pendahuluan
11	Surat <i>EC</i> (<i>Ethical Clearance</i>)
12	Lembar kuesioner kelelahan mata
13	Lampiran pengolahan data SPSS
14	Dokumentasi
15	Lembar Konsultasi

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA
SURAKARTA
2020

Septiyan Bagus Mariki

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

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 kekelahan 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)

PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DAN PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA
SURAKARTA
2020

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)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modernisasi sekarang ini perkembangan teknologi semakin canggih. Perkembangan teknologi juga diiringi oleh kemajuan teknologi internet. Perkembangan teknologi juga tidak lepas kaitannya dengan perkembangan jaringan komputer itu sendiri. Permainan dengan menggunakan jaringan komputer saat ini tidak harus dilakukan di dalam rumah, karena sekarang sudah ada teknologi *smartphone* yang di dalamnya terdapat aplikasi *game online* yang mudah sekali untuk diunduh dan dimainkan (Effendi, 2014).

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. 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).

Game online merupakan permainan berbasis dalam jaringan/daring (*online*) yang disediakan oleh produsen *game*, dalam bentuk aplikasi permainan maupun melekat pada *browser* atau *server* tertentu. *Game online* dapat dimainkan menggunakan perangkat komputer, *game console* atau *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet secara aktif (Rooij, 2011). Sedangkan menurut Pratiwi (2012), *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.

Penelitian di Amerika menunjukkan bahwa 97% dari remaja usia 12 sampai 17 tahun bermain permainan *computer*, *web*, *portable*, dan konsol (*Pew Internet & American Life Project*, 2008). Sedangkan hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dan Teknopreneur pada tahun 2017, sebagaimana yang dirilis oleh Kominfo melalui laman resminya, hasil survei tersebut menyatakan bahwa sebanyak 54,68% yakni 143,26 juta jiwa dari total populasi penduduk Indonesia 262 juta orang, merupakan pengguna internet. Angka ini mengalami peningkatan dibanding pada tahun 2016 yaitu sebanyak 132,7 juta jiwa. Jika dilihat dari grafik pertumbuhan pengguna internet yang dirilis sejak tahun 1998 hingga 2017, jumlah pengguna internet bertambah dengan sangat pesat, terutama yang

terjadi pada tahun 2016, terjadi penambahan sebanyak 22,5 juta jiwa pengguna internet dibanding tahun 2015 (APJII & Teknopreneur, 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 (Riskesdas, 2013).

Para pemain *game online* juga dapat menghabiskan waktunya hanya untuk bermain game, hal ini dapat menimbulkan dampak yang buruk bagi kesehatan atau dapat menyebabkan kesehatan menurun. Hal-hal negatif yang bisa muncul akibat bermain game berlebihan yaitu kepala pusing, gangguan penglihatan, gangguan pola tidur dan obesitas (karena kurang gerak) (Syahrani, 2015).

Menurut Tiharyo (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, bahkan resiko kebutaan menjadi semakin meningkat. Penurunan ketajaman penglihatan yang ditimbulkan akibat kebiasaan bermain *game online* biasanya berawal dari kelelahan mata (*astenopia*) dan mata kering.

Astenopia adalah gangguan yang dialami mata karena otot-otot mata yang dipaksa bekerja keras terutama saat harus melihat objek dekat dalam jangka waktu lama. Semua aktivitas yang berhubungan dengan pemaksaan otot-otot yang lain akan bias membuat mata mengalami gangguan. Gejala mata terasa pegal, mata merah, mata berair dan sakit kepala biasanya akan muncul setelah beberapa jam bermain *game online* (Sya'ban, 2014).

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 diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Gambaran Kelelahan Mata Pada Anak Bermain *Game Online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah gambaran kelelahan mata pada anak bermain *game online*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui gambaran kelelahan pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi karakteristik responden usia dan jenis kelamin dan lama bermain *game online*.
- b. Untuk mengidentifikasi Gambaran kelelahan pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoreasan Jebres Surakarta

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat sebagai acuan dan edukasi terhadap kelelahan mata.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi literature bagi akademik dan sebagai referensi penelitian terkait.

1.4.3 Bagi Peneliti

Peneliti dapat menambah pengalaman dari hasil yang telah dilakukan tentang Gambaran kelelahan pada anak bermain *game online*

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber refrensi bagi peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 *Smartphone*

2.1.1.1 Definisi

Smartphone merupakan telepon yang menyatukan kemampuan-kemampuan terdepan, ini merupakan bentuk kemampuan dari *Wireless Mobile Device (WMD)* yang berfungsi sebagai sebuah komputer dengan menawarkan fitur-fitur seperti *Personal Digital Assistant*, akses internet, email, dan GPS (Yunar, 2017).

Smartphone adalah telepon dengan fitur yang berada di atas dan diluar kemampuan sederhana untuk membuat panggilan telepon (Sobry, 2018).

2.1.1.2 Durasi Penggunaan

Penggunaan *smartphone* harus dibatasi karena jika digunakan secara berlebihan dapat mengakibatkan kerugian pada kesehatan. Selain itu, kerugian dalam segi ekonomi bagi penggunanya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Christiany (2015) durasi penggunaan *smartphone* dapat dibagi menjadi tiga, yaitu :

1. Penggunaan tinggi yaitu pada intensitas penggunaan lebih dari 3 jam dalam sehari.
2. Penggunaan sedang yaitu pada intensitas penggunaan sekitar 3 jam dalam sehari.

3. Penggunaan rendah yaitu pada intensitas penggunaan kurang dari 3 jam dalam sehari.

2.1.1.3 Dampak Penggunaan

1. Dampak Negatif

Menurut Iswidharmanjaya (2014) dan Uswatun (2017) dampak negatif penggunaan *smartphone* bagi pelajar adalah:

- a. Menjadi pribadi yang cenderung tertutup.
- b. Kesehatan terganggu khususnya kesehatan mata.
- c. Gangguan pola tidur.
- d. Lebih suka untuk menyendiri.
- e. Adanya ancaman *cyberbullying*.
- f. Membuat siswa malas belajar.
- g. Mengganggu konsentrasi belajar.
- h. Melupakan tugas dan kewajibannya sebagai siswa.
- i. Mengganggu perkembangan anak.

2. Dampak Positif

Dampak positif penggunaan *smartphone* menurut Mardiaty (2020) yaitu :

- a. Sebagai alat komunikasi dan informasi.
- b. Menambah pengetahuan tentang perkembangan teknologi.
- c. Memperluas pergaulan secara sosial.

2.1.2 *Game Online*

2.1.2.1 Definisi

Game online atau yang sering disebut dengan *Game online*s adalah permainan berbasis dalam jaringan/daring (*online*) yang disediakan oleh produsen game, dalam bentuk aplikasi permainan maupun melekat pada browser atau server tertentu. *Game online* dapat dimainkan menggunakan perangkat komputer, konsol game atau ponsel yang terhubung dengan jaringan internet secara aktif (Van Rooij, 2011).

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 tersebut. Hal ini menjadikan gamer tidak hanya menjadi pengguna *game online* tetapi juga dapat menjadi pecandu game online. (Pratiwi, 2012).

Jadi *game online* adalah suatu permainan yang dapat dimainkan melalui *smartphone*, *computer*, ataupun *playstation* yang terhubung dengan jaringan internet dan dapat dimainkan oleh beberapa orang dalam waktu yang sama.

2.1.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi siswa bermain *Game Online*

Berdasarkan beberapa penelitian, diketahui bahwa beberapa dorongan atau motivasi seseorang memilih bermain *game online* terdiri dari tiga faktor utama (Kneer dkk, 2014), yaitu:

1. Faktor ilmiah

Menurut Hurlock (2013) mengemukakan bahwa anak sekolah dasar terutama di usia 6-12 tahun lebih memahami dan masih suka bermain, bergerak dan menyukai permainan yang mempunyai nuansa persaingan sehingga membuat pemainnya akan terus bermain tanpa memperdulikan berapa lama waktu yang dipergunakan.

2. Memiliki kehidupan sosial yang kurang baik.

Saat seseorang memiliki kehidupan sosial yang kurang baik, *game online* menawarkan penyelesaian yang sempurna untuk melarikan diri dari masalah-masalah yang terjadi di kehidupan nyata. Terlihat sempurna karena bermain *game online* relatif tidak membutuhkan biaya yang besar untuk dapat membuat pemainnya senang dan santai, berbeda dengan bentuk hiburan atau alternatif penyelesaian masalah yang lain seperti liburan atau menemui konselor/psikolog.

3. Penghargaan diri yang rendah.

Seseorang dengan penghargaan dan penilaian diri yang rendah memilih bermain *game online* untuk mengembangkan dirinya dengan lebih vokal dalam berbicara, mencoba melakukan peran sebagai pemimpin, dan membentuk identitas baru dimana ia tidak harus bertatap muka langsung dengan sesama pemain. Orang yang memiliki masalah emosi lainnya seperti ini sangat beresiko untuk menjadi pecandu game online, terutama game yang interaktif seperti MMO atau MMORPG.

Masalah lebih lanjut akan terjadi jika ia tidak lagi bisa membedakan antara mana yang nyata dan mana yang maya.

4. Keterlibatan dalam permainan.

Terlibat dalam permainan merupakan kompensasi atas masalah dalam kehidupan nyata yang dialami gamer. Faktor ini memiliki peranan penting dalam menjelaskan bagaimana seorang gamer bisa menjadi pecandu game online. Di saat ia memiliki kehidupan sosial yang sulit dan/atau harga diri yang rendah, menenggelamkan diri dalam permainan merupakan tindakan pelarian yang dirasa sangat membantu namun ternyata menyimpan efek negatif yang besar di baliknya.

Seseorang dikatakan kecanduan *game online* saat ia mengalami beberapa gejala yang mengarah ke gangguan yang terlihat secara klinis. Gangguan tersebut dikategorikan sebagai *Internet Gaming Disorder* dalam DSM V (*American Psychiatric Association & American Psychiatric Association, 2013*), jika memenuhi lima atau lebih dari gejala-gejala berikut dalam periode 12 bulan:

- a. Preokupasi dengan permainan internet (seseorang berpikir tentang aktivitas permainan sebelumnya atau menantikan untuk memainkan game berikutnya). Permainan internet menjadi aktivitas dominan dalam kehidupan sehari-hari). Catatan: Gangguan ini berbeda dari perjudian internet, yang termasuk dalam gangguan perjudian.
- b. Gejala penolakan saat permainan internet diambil/dijauhkan darinya (gejala-gejala ini biasanya digambarkan sebagai iritabilitas,

- kecemasan atau kesedihan, tetapi tidak ada tandatanda fisik dari penolakan farmakologis).
- c. Toleransi – kebutuhan untuk menghabiskan jumlah waktu yang meningkat dalam permainan internet.
 - d. Kegagalan dalam mengontrol partisipasi dalam permainan internet.
 - e. Kehilangan minat pada hobi sebelumnya dan hiburan, kecuali permainan internet.
 - f. Meneruskan penggunaan permainan internet yang berlebihan meskipun mengetahui masalah psikososial.
 - g. Membohongi anggota keluarga, terapis, atau orang lain mengenai jumlah permainan internet.
 - h. Menggunakan permainan internet untuk melarikan diri atau mengurangi suasana hati negatif (misalnya, perasaan tidak berdaya, rasa bersalah, kecemasan).
 - i. Membahayakan atau kehilangan hubungan yang signifikan, pekerjaan, atau kesempatan pendidikan atau karir karena partisipasi dalam permainan internet.

2.1.2.3 Dampak Bermain *Game Online*

Game online selalu diyakini memberikan dampak negatif kepada para pemainnya. Hal ini terutama karena sebagian besar game berisi tentang kekerasan perkelahian dan pertempuran, bahkan seringkali para pemain menghabiskan waktu untuk bermain *game online* lebih dari 2 jam dalam satu hari.

1. Dampak Positif

Menurut Anhar (2010 : 27) beberapa dampak positif yang ditimbulkan dari bermain *game online* adalah sebagai berikut :

- a) Membantu koordinasi tangan-mata, motorik, dan kemampuan spasial.
- b) Meningkatkan kemampuan membuat analisa, keputusan yang cepat dan berpikir secara mendalam untuk menentukan suatu keputusan dalam permainan.

2. Dampak Negatif

Menurut Darma (2011 : 67) dampak negatif dari *game online* pada siswa atau anak-anak adalah sebagai berikut :

- a) Anak lebih banyak menghabiskan waktu bermain *game online* pada jam-jam diluar sekolah.
- b) Konstrasi anak ketika belajar terganggu.
- c) Kesehatan dapat terganggu (mata, syaraf, otak)
- d) Sering melalaikan tugas dan tanggungjawab sebagai siswa.
- e) Nilai sekolah turun.
- f) Berbohong soal waktu yang telah dihabiskan untuk bermain *game online*.
- g) Lebih memilih bermain game daripada berinteraksi sosial bersama teman.
- h) Merasa marah dan cemas ketika tidak bermain *game online*.

2.1.3 Anak Usia Sekolah

2.1.3.1 Definisi Anak Usia Sekolah

Menurut UU No. 4 Tahun 1979 tentang kesejahteraan anak dikutip dari Suprajitno (2004), anak sekolah adalah anak yang memiliki umur sampai 12 tahun yang masih duduk di sekolah dasar dari kelas 1 sampai kelas 6 dan perkembangan sesuai usianya. Anak usia sekolah adalah anak dengan usia 7 sampai 15 tahun (termasuk anak cacat) yang menjadi sasaran program wajib belajar pendidikan 9 tahun.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 66 Tahun 2010, sekolah dasar adalah salah satu pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar. Suharjo (2006) menyatakan bahwa sekolah dasar pada dasarnya merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun bagi anak-anak usia 6-12 tahun. Hal ini juga diungkapkan Fuad ihsan (2008) bahwa sekolah dasar ditempuh selama 6 tahun.

Pernyataan tentang sekolah dasar lainnya yang dikemukakan oleh Harmon & Jones (2005) bahwa: *“Elementary schools usually serve children between the ages of five and eleven years, or kindergarten through sixth grade. Some elementary schools comprise kindergarten through fourth grade and are called primary schools. These schools are usually followed by a middle school, which includes fifth through eighth grades. Elementary schools can also range from kindergarten to eighth grade”*. Pernyataan oleh Harmon & Jones sedikit berbeda dengan pernyataan oleh Suharjo. Jika

Suharjo menyatakan sekolah dasar lebih ditujukan pada anak yang berusia 6-12 tahun, maka Harmon dan Jones menyatakan sekolah dasar biasanya terdiri atas anak-anak antara usia 5-11 tahun dan usia tingkatan sekolah menengah. Di Indonesia, kisaran usia sekolah dasar berada di antara 6 atau 7 tahun sampai 12 tahun. Sekolah dasar ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6.

2.1.3.2 Karakteristik Anak Sekolah Dasar

Sekolah memainkan peran yang sangat penting sebagai dasar pembentukan sumber daya manusia yang bermutu. Melalui sekolah, anak belajar untuk mengetahui dan membangun keahlian serta membangun karakteristik mereka sebagai bekal menuju kedewasaan.” *The school function as a socializing agent by providing the intellectual and social experiences from which children develop the skill, knowledge, interest, and attitudes that characterize them as individuals and that shape their abilities to perform adult roles*” (Berns, 2004). Bagi anak, ketika masuk ke sekolah dasar terdapat suatu perubahan dimana peran-peran dan kewajiban baru akan dialami. “*For most children, entering the first grade signal a change a from being a “homechild” to being a “schoolchild” a situation in which new roles and obligations are experiences* (Santrock, 2004). Melalui sekolah dasar, anak untuk pertama kalinya belajar untuk berinteraksi dan menjalin hubungan yang lebih luas dengan orang lain yang baru dikenalnya.

Pada masa usia sekolah dasar ini terdapat dua fase yang terjadi, yaitu :

1. Masa kelas rendah sekolah dasar (usia 6 tahun sampai usia sekitar 8 tahun). Pada usia ini dikategorikan mulai dari kelas 1 sampai dengan kelas 3.
2. Masa kelas tinggi sekolah dasar (usia 9 tahun sampai kira-kira usia 12 tahun). Pada usia ini dikategorikan mulai dari kelas 4 sampai dengan kelas 6.

Pada masing-masing fase tersebut memiliki karakteristiknya masing-masing. Menurut Notoatmojo (2012), masa-masa kelas rendah siswa memiliki sifat khas berikut :

1. Adanya korelasi positif yang tinggi antara keadaan kesehatan pertumbuhan jasmani dengan prestasi sekolah .
2. Adanya sikap yang cenderung untuk memenuhi peraturan-peraturan permainan yang tradisional .
3. Adanya kecenderungan memuji diri sendiri
4. Suka membanding-bandingkan dirinya dengan anak
5. Kalau tidak dapat menyelesaikan masalah, maka masalah itu dianggapnya tidak penting.
6. Pada masa ini (terutama pada umur 6-8 tahun) anak memperhatikan nilai (angka rapor).
7. Hal-hal yang bersifat konkret lebih mudah dipahami daripada hal yang abstrak.

8. Kehidupan adalah bermain. Bermain bagi anak usia ini adalah hal yang menyenangkan. Bahkan anak tidak dapat membedakan secara jelas perbedaan bermain dengan belajar
9. Kemampuan mengingat (memori) dan berbahasa berkembang sangat cepat.

Sedangkan ciri-ciri sifat anak pada masa kelas tinggi di sekolah dasar menurut Notoatmodjo (2012), yaitu ;

1. Adanya minat terhadap kehidupan sehari-hari.
2. Sangat realistik, ingin tahu, dan ingin belajar.
3. Menjelang akhir masa ini terdapat minat terhadap hal-hal atau mata pelajaran khusus. Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugasnya dan memenuhi keinginannya. Setelah kira-kira umur 11 tahun pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan baik dan berusaha menyelesaikannya sendiri.
4. Pada masa ini anak memandang nilai (angka rapor) sebagai hal yang baik mengenai prestasi sekolah.
5. Anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk bermain bersama-sama. Di dalam permainan ini biasanya anak tidak lagi terikat kepada aturan permainan yang tradisional melainkan mereka membuat peraturan sendiri.
6. Mengidolakan seorang yang sempurna.

2.1.4 Kelelahan Mata

2.1.4.1 Definisi

Kelelahan mata atau dalam istilah lain *Astenopia* menurut *American Optometric Association* (AOA) adalah kumpulan gejala gangguan penglihatan subjektif yang terkait dengan kerja yang membebani mata yang mengakibatkan mata lelah. (Kusumawati, 2012)

Kelelahan mata dapat menyebabkan iritasi seperti mata berair, dan kelopak mata berwarna merah, penglihatan ganda, sakit kepala, dan tajam penglihatan juga dapat turun sewaktu-waktu terutama pada saat daya tahan tubuh menurun. Gejala umum lainnya yang sering dikeluhkan akibat kelelahan mata adalah sakit punggung, sakit pinggang, dan vertigo. Pandangan kabur pada penggunaan layar dapat bermanifestasi menjadi myopia, hipermetropi, dan astigmat. (Vilela dkk, 2014).

Menurut *American Optometric Association* (AOA), *Computer Vision Syndrome* 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. (*American Optometric Association*, 2017).

2.1.4.2 Etiologi

Banyak faktor risiko yang mempengaruhi timbulnya keluhan astenopia yang biasa ditimbulkan oleh pengguna *visual display terminal* (VDT) dalam jarak yang dekat, pencahayaan tidak tepat, lamanya mata bekerja, dan suhu ruangan terlalu kering, atau dapat disebabkan juga oleh kelainan penglihatan yang tidak ditangani dengan tepat (Surhayanto, 2010).

Menurut Ilyas (2008), kelelahan mata disebabkan oleh stress yang terjadi pada fungsi penglihatan. Stress pada otot akomodasi dapat terjadi pada saat seseorang berupaya untuk melihat pada objek berukuran kecil dan pada jarak yang dekat dalam waktu yang lama. Pada kondisi demikian, otot-otot mata akan bekerja secara terus menerus dan lebih dipaksakan. Ketegangan otot-otot pengakomodasi (otot siliar) makin besar sehingga terjadi peningkatan asam laktat dan sebagai akibatnya terjadi kelelahan mata, stress pada retina dapat terjadi bila terdapat kontras yang berlebihan dalam lapangan penglihatan dan waktu pengamatan yang cukup lama. Tanda-tanda kelelahan mata diantaranya:

1. Iritasi pada mata (mata pedih, merah, dan mengeluarkan airmata).
2. Pandangan kabur, pandangan ganda dan susah dalam memfokuskan penglihatan.
3. Sakit kepala, disertai dengan pusing dan rasa mual.

Keadaan mata yang lelah ini dapat disebabkan oleh radiasi dari monitor, koreksi penglihatan yang berkurang, membaca dokumen dengan ukuran huruf yang kecil, keadaan kontras yang tidak seimbang antara teks dan latar belakang, kejapan pada monitor yang nyata dan mata yang kering. Kelelahan mata juga

dapat diakibatkan karena melihat layar secara terus menerus dengan jarak 12 inchi dan membaca dengan cahaya yang kurang (Azmi, 2013).

2.1.4.3 Faktor Resiko

1. Usia

Semakin tua seseorang, lensa semakin kehilangan kekenyalan sehingga daya akomodasi semakin berkurang dan otot-otot semakin sulit dalam menebalkan dan menipiskan lensa mata. Daya akomodasi menurun pada usia 45–50 tahun. Hal ini disebabkan setiap tahun lensa semakin berkurang kelenturannya dan kehilangan kemampuan untuk menyesuaikan diri. Sebaliknya semakin muda seseorang, kebutuhan cahaya akan lebih sedikit dibandingkan dengan usia yang lebih tua dan kecenderungan mengalami kelelahan mata lebih sedikit (Sya'ban AR, 2014).

2. Faktor Pekerjaan

Seseorang yang menggunakan peralatan komputer tentunya mengalami risiko karena mata akan selalu berinteraksi dan berhadapan dengan monitor dalam jangka waktu yang cukup lama. Mata yang terus menerus berhadapan dengan monitor akan berupaya memfokuskan pandangannya pada layar monitor. Hal ini mengakibatkan menimbulkan gejala kelelahan mata yang paling banyak dikeluhkan mata perih. Dimana mata yang selalu dipaksa menatap layar monitor berakomodasi dan frekuensi mata berkedip berkurang sehingga menyebabkan bola mata kering dan mata menjadi perih (Sya'ban AR, 2014).

3. Jarak Monitor

Jarak mata terhadap layar monitor saat menggunakan komputer sekurang- kurangnya adalah 20-40 inch atau 50-100 cm. Ada pula sebagian ahli menyimpulkan dalam rumus yang didapat dengan mengkalikan lebar diagonal layar dengan bilangan dua. Untuk kenyamanan, monitor harus diatur sesuai mata sama tingginya dengan tepi atas layar, sekitar 5-6 cm di bawah bagian atas casing monitor. Monitor yang rendah akan menyebabkan leher dan pundak terasa nyeri (Notoatmojo, 2010).

Kenyamanan pandangan mata menggunakan komputer ditentukan dari jarak mata terhadap monitor, terutama untuk melihat jarak dekat dalam waktu yang lama. Hal ini sesuai dengan alasan atau penyebab utama terjadinya kelelahan mata akibat mata dipaksa bekerja untuk melihat dari jarak yang cukup dekat dalam jangka waktu yang cukup lama (AR, 2014).

4. Lama paparan

Waktu yang lama menyebabkan mata untuk melihat secara terus-menerus pada layar monitor. Berada didepan layar monitor dengan waktu lebih dari 2 (dua) jam beresiko mengalami refraksi pada mata. Objek yang kecil dengan bentuk yang rumit membuat mata berupaya lebih focus sehingga mata dipaksa untuk bekerja lebih keras. Berdasarkan penelitian Permana (2015) berada lama dilayar monitor dapat menyebabkan kelelahan pada mata, serta gejala-gejala lainnya yang timbul. Pengguna *gadget* merasakan mata lelah diakabat karena memusatkan pandangan pada monitor dimana objek yang dilihat terlalu kecil. Menyebabkan mata berkonsentrasi dan kurang

berkedip, sehingga penguapan air mata meningkat dan mata menjadi kering. Mata lelah harus diputuskan mata rantainya dengan mengurangi waktu di depan monitor atau banyak mengistirahatkan mata. Lama paparan ini dapat di kategorikan sebagai berikut; Ringan (kurang dari 2 jam), Sedang (2-4 jam) dan berat (lebih dari 4 jam). (Kurmasela, Saerang, & Rares, 2013).

5. Tingkat Pencahayaan

Pencahayaan adalah jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif. Kurangnya pencahayaan dapat mengakibatkan kelelahan mata, sebab pengguna komputer akan lebih mendekatkan matanya ke objek dan membuat mata memaksa berakomodasi yang lama kelamaan menyebabkan penglihatan menjadi kabur. Pencahayaan terlampau terang juga tidak baik untuk kenyamanan penglihatan (Nourmayanti, 2010).

Pencahayaan yang cukup dan diatur dengan baik akan meningkatkan kenyamanan dan objek terlihat jelas, sehingga mata tidak bekerja keras dalam proses akomodasi (Nourmayanti, 2010).

6. Suhu Udara

Suhu udara dan waktu istirahat saat mata terlalu lama tepapar cahaya monior sangat diperlukan untuk mengurangi kekakuan otot. Suhu lingkungan yang terlalu tinggi menyebabkan meningkatnya beban psikis (stres) sehingga akhirnya menurunkan konsentrasi dan persepsi (Nourmayanti, 2010).

7. Kelainan Refraksi

Kelainan refraksi adalah keadaan bayangan tegas tidak dibentuk pada retina. Secara umum, terjadi ketidakseimbangan sistem penglihatan pada mata sehingga menghasilkan bayangan yang kabur. Sinar tidak dibiaskan tepat pada retina, tetapi dapat di depan atau di belakang retina dan tidak terletak pada satu titik fokus. Kelainan refraksi dapat diakibatkan terjadinya kelainan kelengkungan kornea dan lensa dan perubahan indeks bias. Penderita kelainan refraksi biasanya mengalami keluhan sakit kepala terutama di daerah tengkuk atau dahi, mata berair, cepat mengantuk, mata terasa pedih dan nyeri, dan penglihatan tampak kabur (Nourmayanti, 2010).

Otot-otot yang berperan pada proses pemusatan penglihatan bisa menjadi penyebab kelelahan mata (astenopia). Lamanya penggunaan komputer yang dianjurkan adalah tidak lebih dari empat jam sehari. Bila lebih dari waktu tersebut, mata cenderung mengalami refraksi. Jika penggunaan tidak bisa dikurangi maka waktu istirahatnya harus lebih sering (Nourmayanti, 2010).

8. Pencegahan

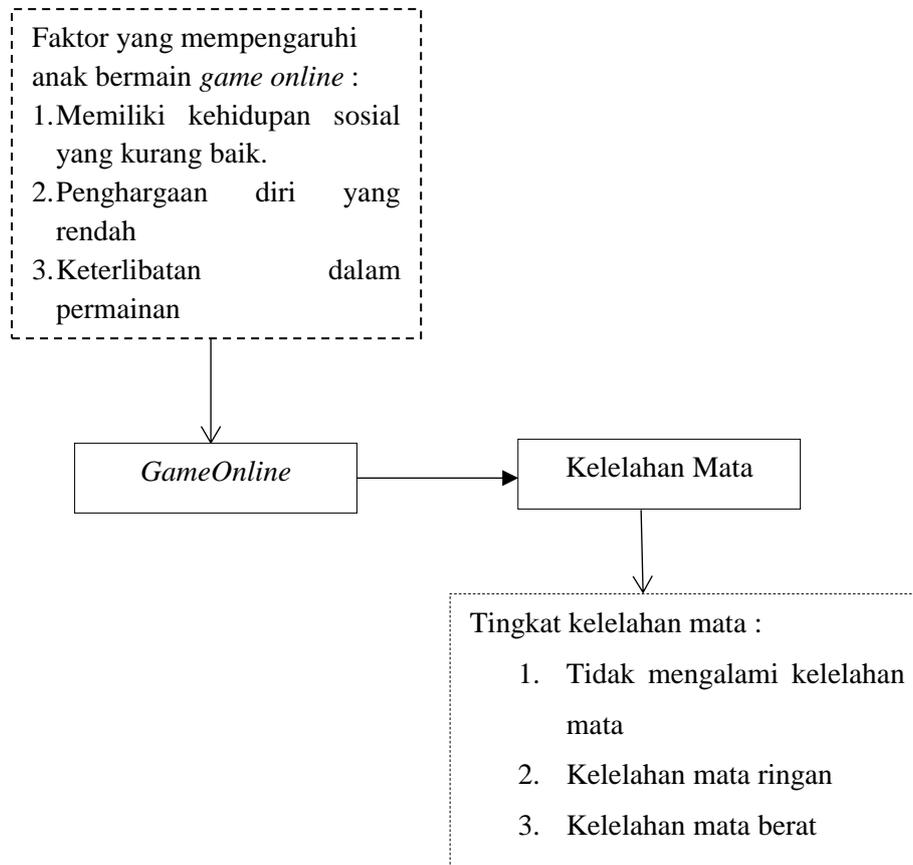
Adapun pencegahan terjadi kelelahan mata menurut Notoatmodjo (2010) sebagai berikut :

- a. Mengatur jarak mata dengan objek.
- b. Lakukan istirahat selama 20 detik setelah bekerja dengan jarak dekat.

Selama istirahat mata memandang jauh (tidak akomodasi/ lebih dari 6 meter)

- c. Berkedip lebih sering (normal berkedip 12 kali/menit, pada penggunaan komputer umumnya 5 kali/menit)
- d. Untuk mata kering gunakan air mata buatan
- e. Menyesuaikan tingkat penerangan dengan keadaan pekerjaan disesuaikan dengan kondisi ruangan yakni antara 300 - 700 lux.

2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber (Kneer 2014, Ulfah 2016)

2.3 Keaslian penelitian

Tabel 2.3 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Martha Arizona, dkk	Hubungan Lamanya Bermain <i>GameOnline</i> Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada SMA NEGERI 1 Deli Tua Kecamatan Deli Tua Kabupaten Deli Serdang	<i>Survey analitik observasional</i> , dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Berdasarkan uji statistic diperoleh nilai <i>p-value</i> (probabilitas) 0,003 ($p < 0,005$)
2.	Ratih Anggraeni	Hubungan Tingkat Kecanduan <i>GameOnline</i> Terhadap Kejadian Astenopia Pada Pelajar SMA Kota Medan	Penelitian analitik observasional dengan menggunakan desain <i>cross sectional survey</i>	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif ($r = 0,497$, korelasi sedang) antara tingkat kecanduan <i>game online</i> terhadap kejadian astenopia pada pelajar SMA dengan nilai <i>p-value</i> (probabilitas) 0,003 ($p < 0,005$), dimana semakin berat tingkat kecanduan bermain <i>game online</i> akan berdampak semakin parahnya tingkat astenopia pada pelajar

2.4 Kerangka Konsep

Pertanyaan Peneliti

1. Bagaimanakah karakteristik usia responden?
2. Bagaimanakah karakteristik jenis kelamin pada responden?
3. Bagaimanakah karakteristik lama bermain *game online*?
4. Bagaimanakah tingkat kelelahan mata pada responden di SDN 80 Jebres Surakarta?

Tabel (2.3) Pertanyaan Peneliti

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain riset deskriptif. Desain deskriptif naratif bertujuan untuk menjelaskan sesuatu, seperti menjelaskan karakteristik suatu kelompok yang relevan, mengestimasi persentase unit dalam populasi tertentu yang menunjukkan perilaku tertentu, mengetahui persepsi atas karakteristik produk, mengetahui berapa besar hubungan suatu variabel dan untuk mengetahui prediksi spesifik (Nursalam, 2014).

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi dapat bersifat terbatas atau tidak terbatas. Dikatakan tidak terbatas apabila jumlah individu atau objek dalam populasi tersebut terbatas artinya dapat dihitung. Sementara bersifat tidak terbatas dalam arti dapat ditentukan jumlah individu atau objek dalam populasi tersebut (Hidayat, 2014)

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V di SDN Ngoresan 80 Jebres Surakarta dengan jumlah sampel 32 siswa.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sekelompok individu yang merupakan bagian dari populasi terjangkau dimana peneliti langsung mengumpulkan atau melakukan pengamatan pada unit ini (Dharma, 2011).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan total sampling, yaitu teknik menentukan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono, 2015). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 32 siswa kelas V SDN 80 Ngoresan jebres Surakarta.

Adapun kriteria yang penulis tetapkan adalah

1. Kriteria Inklusi

- a. Bersedia menjadi responden.
- b. Responden kelas V
- c. Anak yang bermain game online.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Responden tidak hadir saat dilakukan pengumpulan data.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan kegiatan penelitian (Hidayat, 2013). Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 80 Jebres Surakarta.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah rentang jadwal yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan kegiatan penelitian (Hidayat, 2013). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021.

3.4 Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Pengukuran

Tabel 3.4 Variabel Penelitian, Definisi operasional, dan Skala pengukuran.

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Skor	Skala ukur
1	Kelelahan Mata	Kelelahan Mata merupakan gejala gangguan penglihatan yang ditandai dengan mata berwarna merah, penglihatan ganda, sakit kepala, dan mata berair	Kuesioner kelelahan mata (Ulfah Fatin,2016)	1. 14 = Tidak mengalami astenopia 2. 15-28 = astenopia ringan 3. 29-42 = astenopia sedang 4. 43-56 = astenopia berat	Ordinal

3.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan pada instrument penelitian untuk mengetahui kesamaan antara alat ukur dan objek yang diukur (Sugiyono, 2018). Sehingga alat ukur/ instrument pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukan

pengukuran tersebut. Tes yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah (Azwar, 2010). Pada kuesioner kelelahan mata dikatakan valid jika nilai r lebih dari r table dengan nilai hasil 0,593 (Assagaf, 2020).

3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu penelitian bahwa instrument cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrument tersebut sudah baku. Instrument yang sudah baku tidak akan bersifat tendesius, yang mengarah responden memiliki jawaban-jawaban tertentu. Jika datanya memang sesuai kenyataan maka beberapa kalipun diambil akan tetap sama hasilnya (Arikunto, 2010). Pada penelitian ini menggunakan metode skala likert. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain: sangat sesuai, sesuai, tidak sesuai, sangat tidak sesuai (Sugiyono, 2018). Nilai α *cronbach's* kuesioner 0,738 (Assagaf, 2020).

3.6 Alat dan Jenis Pengumpulan Data

3.6.1 Alat Penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan suatu rangkaian pertanyaan untuk memperoleh data berupa jawaban yang mempunyai skala dari para responden (Mulyadi, 2013). Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner

tertutup dimana jawabannya sudah disediakan sehingga responden tinggal memilih jawabannya (Arikunto, 2010).

Penelitian ini menggunakan 1 kuesioner yaitu kuesioner kelelahan mata (Ulfah, 2016). Karakteristik responden terdiri dari nomor responden, nama responden, usia dan jenis kelamin responden. Kuesioner berisi 14 pernyataan untuk skor penilaian yaitu skor 14 (tidak mengalami astenopia), skor 15-28 (astenopia ringan), skor 29-42 (astenopia sedang), dan skor 43-56 (astenopia berat).

3.6.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan penelitian untuk mengumpulkan data. Sebelum melakukan pengumpulan data agar dapat memperkuat hasil penelitian. Dalam penelitian ini, pengumpulan data yang akan dilakukan peneliti dengan menggunakan kuesioner.

1. Peneliti mengurus pembuatan perijinan untuk penelitian dari kampus.
2. Setelah mendapatkan ijin dari kampus, mengurus perijinan dari lokasi penelitian.
3. Setelah perijinan lengkap, peneliti mulai penelitian di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta.
4. Peneliti mulai meminta data alamat orangtua responden.
5. Dan alamat tersebut digunakan peneliti untuk melakukan pengambilan data metode *door to door*.
6. Peneliti meminta ijin ke wali kelas untuk melakukan pengambilan data dengan metode *door to door*.

7. Peneliti datang kerumah responden dengan alamat rumah yang masih dapat dijangkau disekitar area SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta.
8. Pada setiap responden yang akan digunakan, peneliti melakukan pendekatan ke responden dan menjelaskan tujuan penelitian serta memberikan *informed concent*. Meminta responden mendatangi lembar persetujuan menjadi responden.
9. Peneliti datang dengan menerapkan protocol kesehatan berupa penggunaan masker, *face shield*, dan menggunakan *handscoon* serta memberikan *hand sanitizer* dan masker kepada responden sebelum dilakukannya pengisian kuesioner.
10. Peneliti mulai menjelaskan maksud dan tujuan dari peneliti kepada responden.
11. Setelah responden diminta untuk mengisi kuesioner dengan didampingi oleh orangtua responden.
12. Selanjutnya peneliti memberikan *reward* Pendidikan Kesehatan mengenai kelelahan mata kepada responden.
13. Setelah seluruh kuesioner pada periode waktu yang telah ditentukan selesai diisi, peneliti melakukan pengolahan data.

3.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses yang sangat penting dalam penelitian, oleh karena itu harus dilakukan dengan baik dan benar. Menurut Hidayat (2014) kegiatan dalam proses pengolahan data adalah

1. Penyuntingan (*editing*)

Editing dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan memeriksa lembar observasi yang diisi peneliti.

2. Pengkodean (*coding*)

Pengkodean dalam penelitian ini dilakukan untuk menyederhanakan jawaban subjek peneliti, juga untuk memudahkan mengolah dan melalui software pengolahan data statistic.

3. Tabulasi (*tabulating*)

Tabulasi dilakukan dengan menyusun dan menghitung data hasil pengkodean, kemudian dibuat *table* agar mudah terbaca.

4. Entri Data

Entri data adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam *master table* atau *database* komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga dengan membuat *table* kontigensi.

5. *Cleaning*

Cleaning merupakan kegiatan pengecekan data yang sudah dimasukan untuk diperiksa ada tidaknya kesalahan.

3.7.2 Analisis Data

Menurut Notoatmodjo (2010), analisis univariat yaitu menganalisa terhadap tiap variabel dari hasil tiap penelitian untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel. Tujuannya untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti,

tergantung dari jenis data numerik atau kategorik, maka dapat dilihat angka atau jumlah dan persentase masing-masing variabel. Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan kelelahan mata pada anak bermain *game online* akan dimasukkan kedalam bentuk distribusi frekuensi untuk menarik sebuah kesimpulan.

3.8 Etika Penelitian

Penelitian Keperawatan pada umumnya melibatkan manusia sebagai subyek penelitian. Penelitian mempunyai resiko ketidaknyamanan atau cedera pada subyek mulai dari resiko ringan sampai dengan berat.

Manusia sebagai subyek penelitian adalah makhluk yang holistik, merupakan integrasi aspek fisik, psikologis, sosial dan spiritual yang tidak bisa dipisahkan. Masalah yang terjadi pada salah satu aspek yang lain sehingga penelitian keperawatan harus dilandasi dengan etika penelitian yang memberikan jaminan bahwa keuntungan yang di dapat dari penelitian jauh melebihi efek samping yang ditimbulkan (Dharma, 2011).

3.8.1 *Informed consent*

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penellti dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan menjadi responden. Tujuan *informend consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan peneliti, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia maka peneliti harus menghormati hak pasien. Beberapa informasi yang harus ada

dalam *Informed consent* tersebut antara lain: Partisipasi pasien, tujuan dilakukannya tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur pelaksanaan, potensi masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan, informasi yang mudah dihubungi, dan lain-lain.

3.8.2 *Anonymity* (tanpa nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3.8.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2021 pada siswa kelas V di SDN Ngoresan 80 Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Adapun penjelasan gambaran analisis univariat sebagai berikut:

4.1 Karakteristik Usia Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia
(n=31)

Variabel	Min	Maks	Mean	Median	Std. Deviasi
Usia	10	13	10,84	11,00	0,688

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan rata-rata usia responden 10,84 tahun, standar deviasi 0,688 tahun, usia termuda 10 tahun dan usia tertua 13 tahun.

4.2 Jenis Kelamin Responden

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan
Jenis Kelamin (n=31)

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

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi menunjukkan laki-laki yaitu sebanyak 20 responden (64,5%), dan responden perempuan 11 responden (35,5%).

4.3 Lama Bermain *Game online*

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bermain (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 4.2 menunjukkan 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%.

4.4 Kelelahan Mata (*Astenopia*)

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelelahan Mata (n=31)

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 tabel 4.4 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 %.

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas mengenai kriteria yang telah diminati dalam bab IV sebelumnya yang berupa analisis kelelahan mata pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta.

5.1 Usia Anak Sekolah SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta disini menunjukkan bahwa terdapat 31 anak usia sekolah dengan rentan umur 10-13 tahun dengan usia 10 tahun sebanyak 9 orang (29,0%), 11 tahun sebanyak 19 orang (61,3%), 12 tahun sebanyak 2 orang (6,5%), dan 13 tahun sebanyak 1 orang (3,2%) dengan rata – rata umur responden 11 tahun. Anak usia sekolah sering disebut sebagai usia penyesuaian diri. Bermain adalah unsur yang penting untuk perkembangan anak baik fisik, emosi, mental, intelektual, kreativitas dan social dan pada masa perkembangan anak usia sekolah permainan yang paling diminati adalah permainan yang bersifat persaingan (Soetjningsih, 2013).

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. Permainan *game online* yang begitu mengasyikkan membuat para pemain *game*

online memiliki sifat candu sehingga waktu siswa banyak dihabiskan untuk bermain *game online* terutama oleh siswa laki-laki (Chun, 2014). Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pandjaitan (2014), menunjukkan anak usia sekolah di SDN Karangrejo yang bermain *game online* sebagian besar berusia 9-12 tahun (94,0%). Hasil tersebut didukung penelitian Aryani (2013) yang menunjukkan bahwa pengguna *game online* pada anak usia sekolah pada usia 12 tahun (12%).

Menurut peneliti anak usia sekolah bermain *game online* hal ini terjadi karena berbagai factor seperti lingkungan, kurangnya kontrol orang tua, dan kemajuan zaman di era digital.

5.2 Jenis Kelamin Anak Sekolah

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta menunjukkan bahwa terdapat jenis kelamin pada responden di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta paling sedikit adalah perempuan dengan jumlah 11 orang (35,5%) dan yang paling tinggi adalah laki-laki 20 orang (64,5%) rata rata jenis kelamin yang yang banyak adalah laki-laki.

Jenis kelamin yaitu tanda biologis yang membedakan manusia berdasarkan kelompok laki-laki dan perempuan. 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).

Penelitian ini didukung oleh penelitian oleh Shodiq (2020) di SDN 1 Candimulyo Kedu Kabupaten Temanggung sebagian besar mempunyai jenis kelamin laki-laki sebanyak 33 anak (53,2%) dan untuk jenis kelamin perempuan sebanyak 29 anak (46,8%). Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Assagaf (2020) menunjukkan responden yang paling banyak adalah laki-laki sebanyak 45 responden (56,25%) dan perempuan sebanyak 35 (43,75%).

Hal ini dapat disimpulkan bahwa anak laki-laki lebih dominan untuk bermain *game online* dengan beberapa faktor penyebab yaitu anak laki-laki pada usia sekolah berinteraksi dengan teman sebaya dan mendapat ajakan untuk bermain *game online*.

5.3 Lama Bermain *Game online* Siswa Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta diketahui lama bermain *game online* pada anak usia sekolah dasar sebagian besar responden bermain *game online* lebih dari 4 jam dalam satu hari sebanyak 13 orang (41,9%), 8 orang anak bermain *game online* selama 3 jam (25,8%), 8 orang anak bermain *game online* selama 2 jam (25,8%) dan 2 orang anak bermain *game online* selama 1 jam (6,5%). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), durasi adalah rentang waktu atau lamanya sesuatu

berlangsung, jadi yang dimaksud durasi bermain *game online* adalah lamanya seseorang bermain *game online*.

Durasi dalam bermain *game online* selalu berhubungan dengan kecanduan atau tidak, menurut (Sanditaria, 2011) kecanduan *game* merupakan aktivitas bermain *game online* yang dilakukan secara berlebihan yang dapat membawa pengaruh negative pada anak. 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 Ester (2013) bahwa durasi yang dianjurkan anak dalam bermain *game online* yaitu tidak lebih dari 2 jam setiap hari, hal tersebut karena bila terlalu lama terpapar layar monitor mata akan hilang focus dan dalam jangka waktu cukup lama akan menyebabkan gangguan pada mata. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Putri (2015) menunjukkan responden yang bermain *game online* rerata bermain selama 4 jam dalam satu hari.

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*.

5.4 Kelelahan Mata Pada Anak Usia Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran kelelahan mata pada anak bermain *game online* di SDN 80 Ngoresan Jebres Surakarta diketahui sebagian besar responden adalah 20 responden laki-laki dan 11 responden perempuan. Hasil observasi penelitian tentang gambaran kelelahan mata pada anak bermain *game online* menunjukkan 17 responden (54,8%) mengalami kelelahan mata sedang, 6 responden (19,4%) tidak mengalami kelelahan mata, 6 responden (19,4%) mengalami kelelahan mata ringan, dan 2 responden (6,5%) mengalami kelelahan mata berat. Menurut *American Optometric Association (AOA)*, *Computer Vision Syndrome* 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. (*American Optometric Association, 2017*).

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).

Menurut hasil penelitian Mantjoro (2021) Dampak dari kelelahan mata akan menunjukkan gejala antara lain nyeri terasa berdenyut di sekitar mata, penglihatan atau pandangan kabur, penglihatan ganda atau rangkap, mata sulit fokus, mata perih, mata merah, mata berair, mata terasa gatal atau kering, sakit kepala, pusing disertai mual. Gejala keluhan kelelahan mata ditandai dengan mata merah, berair, perih, gatal/kering, mengantuk, tegang, pandangan kabur, penglihatan rangkap, sakit kepala, dan kesulitan fokus. Rangkaian keluhan yang diawali dengan adanya keluhan kelelahan mata tersebut sering disebut dengan *Computer Vision Syndrome (CVS)* (Erin, 2012).

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*. Oleh karena itu peneliti memberikan edukasi kepada anak usia sekolah dan orang tua melalui Pendidikan kesehatan dengan media leaflet.

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

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 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%).

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi SDN 80 Ngoreasan 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 profesional 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.
- 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 2014. *Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan*. Infodatin: Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan RI
- 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.psikologi.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
- 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.