

**HUBUNGAN ANTARA INTENSITAS BERMAIN
VIDEO GAME DAN ASTENOPIA PADA
ANAK USIA REMAJA DI *INTERNET*
CAFE EMPORIUM PALEMBANG**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

**CHAIRUNNISA
NIM 702016025**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

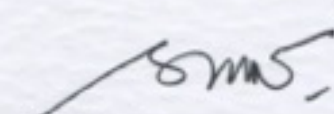
HUBUNGAN ANTARA INTENSITAS BERMAIN *VIDEO GAME* DAN ASTENOPIA PADA ANAK USIA REMAJA DI *INTERNET CAFE EMPORIUM PALEMBANG*

Dipersiapkan dan disusun oleh
Chairunnisa
NIM: 702016025

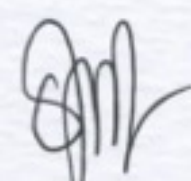
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 15 Februari 2021

Mengesahkan

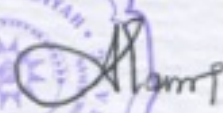

dr. Septiani Nadra Indawaty, SpM

Pembimbing Pertama


dr. Beuty Savitri

Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran


dr. Yanti Rosita, M.Kes

NBM/NIDN: 060357101979954/020407670

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 15 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



(Chairunnisa)

NIM 702016025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Hubungan Antara Intensitas Bermain *Video Game* dan Astenopia Pada Anak Usia Remaja di *Internet Cafe* Emporium Palembang. Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya:

Nama : Chairunnisa
NIM : 702016025
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, selama tetap mencantumkan nama Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian Pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada Tanggal : 15 Februari 2021

Yang Menyetujui,



Chairunnisa

NIM 702016025

ABSTRAK

Nama : Chairunnisa
Program Studi : Kedokteran
Judul : Hubungan Antara Intensitas Bermain Video Game dan Astenopia Pada Anak Usia Remaja di Internet Café Emporium Palembang.

Astenopia adalah kumpulan gejala gangguan penglihatan yang terkait dengan kerja yang membebani mata yang mengakibatkan mata lelah. Kelelahan mata dapat menyebabkan iritasi seperti mata berair, kelopak mata merah, penglihatan ganda, sakit kepala, kekuatan akomodasi menurun dan tajam penglihatan juga dapat menurun terutama pada saat daya tahan tubuh menurun. Faktor risiko yang dapat menyebabkan astenopia salah satunya adalah durasi penggunaan komputer. Pada anak remaja, metode koping terhadap stres adalah dengan bermain *video game* dalam jangka waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional*. Sampel penelitian ini adalah 124 anak usia remaja yang bermain *video game* di *Internet Cafe* Emporium Palembang. Data penelitian Intensitas bermain *video game* dan astenopia didapatkan melalui kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan remaja yang bermain *video game* lebih banyak ditemukan pada laki-laki (89.5%) dibandingkan perempuan (10.5%). Remaja berusia 17 tahun paling banyak ditemukan bermain *video game* (24,2%). Intensitas *low frequency gamer* paling banyak ditemukan (40,3%) sedangkan yang paling sedikit ditemukan yaitu *high frequency gamer* (22,6%). Astenopia ringan-sedang paling banyak ditemukan (46,8%). Angka Kejadian Astenopia pada remaja yang bermain di *Internet Cafe* Emporium Palembang sebesar 40,2%. Hasil uji statistik hubungan intensitas bermain *video game* dan astenopia menggunakan *Chi-square* didapatkan nilai $p < 0,001$. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja di *Internet Cafe* Emporium Palembang.

Kata kunci: Intensitas Bermain *Video Game*, Mata Lelah, Astenopia.

ABSTRACT

Name : Chairunnisa
Study Program : Medical
Title : The Relationship Between Intensity of Playing Video Games and Asthenopia in Adolescents at the Emporium Internet Café Palembang.

Asthenopia is a collection of symptoms of vision impairment associated with work that overburden the eyes resulting in eye fatigues. Eye fatigue can cause irritation such as watery eyes, red eyelids, double vision, headaches, decreased accommodation strength and sharp vision can also decrease especially at times of decreased endurance. One of the risk factors that can cause asthenopia is the duration of computer use. In adolescents, the coping method against stress is to play video games for a long period of time. The purpose of this study was to find out the relationship between the intensity of playing video game and asthenopia in adolescents. This type of research is quantitative analytical research with cross-sectional design. The sample of this study was 124 teenage children who played video games at Emporium Internet Cafe Palembang. Intensity research data on playing video games and asthenopia was obtained through questionnaires. The results showed teens who played video games were found more in men (89.5%) compared to women (10.5%). 17-year-olds were most likely to be found playing video games (24.2%). Low frequency intensity Gamer is most found (40.3%) while the least found is high frequency gamers (22.6%). Mild-moderate asthenopia was most commonly found (46.8%). The incidence of Asthenopia in teenagers who played in The Emporium Internet Cafe Palembang was 40.2%. Statistical test results of the relationship between intensity of playing video games and asthenopia using Chi-square obtained a value of $p < 0.001$. So it can be concluded, that there is a meaningful relationship between the intensity of playing video games and asthenopia in adolescents at the Emporium Internet Café Palembang.

Keywords: Intensity of Playing Video Game, Eye Fatigue, Asthenopia

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-NYA, sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian dengan judul **“Hubungan Antara Intensitas Bermain *Video Game* dan Astenopia Pada Anak Usia Remaja di *Internet Cafe* Emporium Palembang”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Salawat beriring salam selalu tercurah kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya sampai akhir zaman.

Saya menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Dalam hal penyelesaian penelitian, saya banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberi kehidupan dengan sejujnya keimanan.
2. Orang tua yang selalu memberikan bantuan dukungan materi maupun moral.
3. Dekan dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. dr. Septiani Nadra Indawaty, Sp.M selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Beuty Savitri selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. dr. H. Ibrahim, Sp.M (K) selaku penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
7. Internet Café Emporium yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
8. Keluarga besar yang selalu memberikan bantuan, dukungan, moral, dan percaya kepada Icha.

9. Irvan dan Teman-Teman yang selalu memberikan dukungan dan bantuan serta selalu marah-marah kalau saya lagi malas.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung saya dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Palembang, 15 Februari 2021

Chairunnisa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 Keaslian Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi dan Fisiologi Mata	7
2.1.1 Anatomi Mata	7
2.1.1.1 Kornea.....	8
2.1.1.2 Palpebra.....	8
2.1.1.3 <i>Apparatus Lacrimalis</i>	9
2.1.1.4 <i>Aquouss Humor</i>	10
2.1.1.5 Lensa	10
2.1.1.6 Badan <i>Vitreus</i>	11
2.1.1.7 Panjang Bola Mata	11
2.1.2 Fisiologi Mata	11
2.2 Astenopia	12
2.2.1 Definisi	12
2.2.2 Etiologi	13
2.2.3 Faktor Risiko Astenopia	13
2.2.4 Kriteria Diagnosia	14
2.2.5 Pencegahan	14
2.3 <i>Video Game</i>	15
2.3.1 Definisi	15
2.3.2 Penggolongan Pemain Game berdasarkan Intensitas Waktu ...	15

2.3.3 Jenis Video Game	15
2.4 Remaja	17
2.4.1 Definisi	17
2.4.2 Tahapan Remaja	17
2.5 Kerangka Teori	19
2.6 Hipotesis	20

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2.1 Waktu Penelitian.....	21
3.2.2 Tempat Penelitian	21
3.3 Populasi dan Subjek/Sampel Penelitian.....	21
3.3.1 Populasi.....	21
3.3.2 Sampel Penelitian.....	22
3.3.2.1 Cara Pengambilan Sampel	22
3.3.2.2 Besar Sampel	22
3.3.2.3 Kriteria Inklusi	23
3.3.2.4 Kriteria Eksklusi	23
3.4 Variabel Penelitian.....	23
3.4.1 Variabel Dependen.....	23
3.4.2 Variabel Independen	23
3.5 Definisi Operasional	24
3.6 Cara Pengumpulan Data	25
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	25
3.7.1 Cara Pengolahan Data.....	25
3.7.2 Analisis Data	26
3.8 Alur Penelitian	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	28
4.1.1 Karakteristik Geografi Lokasi Penelitian	28
4.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian dan Pelaksanaan Penelitian	28
4.1.3 Analisis Univariat	28
4.1.3.1 Karakteristik Reponden	29
4.1.3.2 Intensitas Bermain <i>Video Game</i>	30
4.1.3.3 Jarak Komputer	30
4.1.3.4 Astenopia	31
4.1.3.5 Jenis <i>Video Game</i>	35
4.1.4 Analisis Bivariat	37
4.2 Pembahasan	38
4.2.1 Analisis Univariat	38
4.2.1.1 Karakteristik Reponden	38
4.2.1.2 Intensitas Bermain <i>Video Game</i>	39
4.2.1.3 Jarak Komputer	40
4.2.1.4 Astenopia	41
4.2.1.5 Jenis <i>Video Game</i>	42
4.2.2 Analisis Bivariat	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	53
BIODATA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 3.1 Definisi Operasional	24
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	29
Tabel 4.2 Distribusi Intensitas Bermain <i>Video Game</i> pada Remaja yang Bermain di <i>Internet Café</i> Emporium Palembang	30
Tabel 4.3 Distribusi Jarak Komputer pada Remaja yang Bermain di <i>Internet Café</i> Emporium Palembang.....	30
Tabel 4.4 Distribusi Asthenopia pada Remaja yang Bermain di <i>Internet Café</i> Emporium Palembang	31
Tabel 4.5 Distribusi Gejala Klinis terhadap Asthenopia Pada Remaja yang Bermain di <i>Internet Café</i> Emporium Palembang	32
Tabel 4.6 Distribusi Jenis <i>Video Game</i> Pada Remaja yang Bermain di <i>Internet Café</i> Emporium Palembang.....	32
Tabel 4.7 Distribusi Jenis <i>Video Game</i> terhadap Asthenopia pada Remaja yang Bermain di <i>Internet Café</i> Emporium Palembang	33
Tabel 4.8 Hubungan antara Intensitas Bermain <i>Video Game</i> dan Asthenopia	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mata.....	7
Gambar 7.1 Parkiran <i>Internet Café</i> Emporium.....	75
Gambar 7.2 Tempat Mencuci Tangan.....	75
Gambar 7.3 Ruangan Main Ber-AC.....	76
Gambar 7.4 Ruangan Main <i>Smoking Room</i>	76
Gambar 7.5 Hari Ke- 1	77
Gambar 7.6 Hari Ke- 2.....	77
Gambar 7.7 Hari Ke- 3	78
Gambar 7.8 Hari Ke- 4.....	78
Gambar 7.9 Hari Ke- 5.....	79
Gambar 7.10 Bagian Dalam Ruangan Turnamen	79
Gambar 7.11 Penampakan Ruang Turnamen Ke-Dua Tim	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1. Lembar Penjelasan Kepada Calon Subjek	53
Lampiran	2. <i>Informed Consent</i>	54
Lampiran	3. Kuesioner Aktivitas Bermain <i>Video Game</i> dan Astenopia	55
Lampiran	4. Validitas dan Realibilitas	59
Lampiran	5. Hasil SPSS Penelitian	63
Lampiran	6. Tabel Master Hasil Penelitian.....	69
Lampiran	7. Foto Penelitian	75
Lampiran	8. Surat Pernyataan Kuesioner.....	76
Lampiran	9. Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data	77
Lampiran	10. Surat Selesai Penelitian dan Pengambilan Data	78
Lampiran	11. Surat Pernyataan Jumlah Komputer di <i>Internet Café</i> Emporium	79
Lampiran	12. Surat Ethical Clearance Penelitian	80
Lampiran	13. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi	81

DAFTAR SINGKATAN

AOA	: <i>American Optometric Association.</i>
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
CVS	: <i>Computer Vision Syndrome.</i>
Dinkes RI	: Dinas Kesehatan Republik Indonesia.
ESA	: <i>The Entertainment Software Association.</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar.
VDT	: <i>Visual Display Terminal.</i>
WHO	: <i>World Health Organization.</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berjalan begitu pesat seiring kemajuan zaman, oleh karena pengaruh globalisasi, modernisasi, informasi, dan industrialisasi. Hal ini mempengaruhi pola hidup, moral dan etika seseorang, bukan hanya berdampak pada orang dewasa tetapi juga pada generasi muda yaitu remaja (Piyeke, 2014).

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) menyatakan bahwa, Indonesia mempunyai jumlah remaja berusia 10 hingga 24 tahun sebesar 64 juta atau 27,6% dari total penduduk Indonesia (BKKBN, 2013). Menurut Dinas Kesehatan Republik Indonesia, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun (Dinkes RI, 2014). Dengan adanya kemajuan teknologi, remaja semakin mudah dalam mengakses internet dan *gadget*. Penetrasi internet di Indonesia meningkat cukup signifikan akhir-akhir ini. Hasil studi *Marketeers* bersama lembaga riset *MarkPlus Insight* menyebutkan pada tahun 2012 jumlah pengguna internet sebanyak 62 juta. Namun, pada tahun 2013 atau dalam waktu satu tahun pengguna internet berhasil tumbuh 22% menjadi 74,5 juta pengguna. Salah satu kebiasaan yang dilakukan oleh remaja adalah bermain *game online* di *game center*. *Park Association* dalam risetnya meneliti hubungan antara internet dan *game*, pada penelitian tersebut ditemukan bahwa ada dua pertiga dari pengguna internet di Amerika Serikat selalu bermain *game online*. Hasil survei di Amerika melaporkan bahwa dari 1162 mahasiswa, 70% mahasiswa tersebut diketahui bermain *game online* dan 65% diantara mereka adalah pemain yang menetap (Rahmayati, 2010).

Menurut Kominfo tahun 2016 jumlah pengguna komputer di Sumatera sebanyak 38,2%, di Kalimantan sebanyak 31,3%, di Jawa sebanyak 39,3%, di Bali dan Nusa Tenggara sebanyak 29,3%, di Sulawesi sebanyak 28,2%, Maluku

dan Papua sebanyak 18,5%. Sedangkan di Indonesia, berdasarkan data Buletin APJJI tahun 2016 dimana diketahui bahwa jumlah pengguna komputer dalam melakukan akses internet hanya berkisar 2,2 juta pengguna (1,7%) (Kominfo, 2016).

Video game adalah jenis permainan berbasis teknologi komputer yang menggunakan koordinasi mata dengan tujuan untuk menghibur penggunaannya. Dalam penggunaannya, *video game* dikontrol oleh perangkat lunak yang terdapat didalam *video* atau layar komputer (Purnamawati, 2014). Berdasarkan *press release* dari *The Entertainment Software Association* pada tahun 2018 di Inggris, terdapat 16% orang laki-laki berusia 18 sampai dengan 35 tahun dan 13% orang perempuan yang menyebut dirinya pemain aktif *video game* (ESA, 2018).

Wei menyebutkan bahwa lebih dari tiga perempat pemain *video game* di Jepang, Korea, dan Cina merupakan remaja. Di Jepang, terdapat 84,7% remaja, sedangkan di Korea dan Cina masing-masing 94,8% dan 78,1% merupakan remaja (Wei, 2007).

Masa remaja merupakan masa stres emosional yang timbul dari perubahan fisik yang cepat dan luas yang terjadi selama masa pubertas (Jatmika, 2010). Hall (dalam Suryaningsih, 2016) menyebutkan bahwa masa remaja merupakan masa peralihan dari kanak-kanak menuju remaja dewasa yang berarti memasuki masa stres "*stress and strain*" (Suryaningsih *et al.*, 2013).

Masa transisi yang dialami oleh remaja dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan jika tidak segera di atasi, yaitu stres. Stres adalah suatu perasaan ragu terhadap kemampuannya untuk mengatasi sesuatu karena persediaan yang ada tidak dapat memenuhi tuntutan kepadanya (Saam, 2012). Kecemasan, depresi, pola makan yang tak beraturan, penyalahgunaan obat dan minuman beralkohol, sampai penyakit fisik merupakan manifestasi dari stres. Stres meningkat selama remaja dan strategi koping harus sekuat tantangan yang dihadapi tetapi sebagian remaja memiliki strategi koping yang salah sehingga memilih penyelesaian masalah dengan mengurung diri serta menghibur dengan

bermain *game* yang berlebihan sehingga dapat menimbulkan adiksi (Yudha & Hany, 2006).

Diperkirakan secara global, sekitar 45 hingga 70 juta orang menghabiskan waktu menatap tampilan *video*, yang dikenal sebagai layar komputer. Beberapa studi, terutama di negara-negara maju, telah menunjukkan hubungan antara penggunaan komputer dan gejala visual terkait kesehatan (*Computer Vision Syndrome*, CVS) pada anak-anak dan orang dewasa (Arkibinu & Marshalla, 2014). Penurunan kondisi penglihatan yang ditimbulkan, biasanya berawal dari mata lelah (*astenopia*) dan kering. *Astenopia* merupakan sekumpulan gejala pada mata dengan manifestasi yang tidak spesifik, seperti mata perih, berair, nyeri kepala, dan penglihatan ganda. Hal tersebut terjadi karena melihat kearah monitor terlalu lama yang akan mengakibatkan frekuensi mengedip berkurang. Keadaan ini menyebabkan timbulnya gejala kekeringan pada mata. Gejala tersebut sering muncul setelah membaca, bekerja di depan komputer, dan aktivitas jarak dekat lainnya yang mengakibatkan mata berakomodasi, namun gejala tersebut dapat berkurang dengan beristirahat atau tidak melanjutkan aktivitas (Shiming, 2013).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2014 angka kejadian *astenopia* (kelelahan mata) berkisar 40% sampai 90%. Berdasarkan data *internet used worldwide*, jumlah pengguna komputer di dunia pada tahun 2013 sebanyak 88%, tahun 2014 sebanyak 72%, tahun 2015 sebanyak 68% sedangkan tahun 2016 sebanyak 60% (Arkibinu & Marshalla, 2014).

Sya'ban & Riska (2014), menyatakan penggunaan komputer dalam waktu lama berisiko terkena mata lelah atau *astenopia*. Manager pelayanan profesional dari Asosiasi Optometris Australia menyatakan bahwa kelelahan mata, masalah penglihatan, dan kesehatan mata semakin memburuk selama kita meneruskan bekerja dengan jam kerja panjang dan bergantung pada komputer. Dalam penelitian Arianti (2016) menyatakan bahwa kasus mengenai terjadinya kelelahan mata akibat penggunaan komputer sebanyak 46,3% diantaranya mengalami kelelahan mata seperti mata terasa sakit, mata terasa berat,

penglihatan kabur, penglihatan ganda atau berbayang, mata terasa panas, mata berair serta kelopak mata terasa berat.

Hasil dari riset kesehatan dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa di Indonesia prevalensi *severe low vision* pada umur produktif (15-54 tahun) sebesar 1,49 % dan prevalensi kebutaan sebesar 0,5 % dengan rata-rata peningkatan sekitar dua sampai tiga kali lipat setiap 10 tahunnya (Riskesdas, 2013).

Faktor genetik dan faktor lingkungan berupa aktivitas melihat dekat yang berlebihan merupakan faktor risiko astenopia. Kegiatan membaca, menonton televisi, penggunaan komputer dan *video-game* yang terlalu lama dalam jarak dekat berpengaruh terhadap astenopia (Novitasari, 2015). *American Optometric Association* merekomendasi jarak antara monitor dengan mata pada anak remaja yaitu 18 sampai 28 inch (45 cm sampai 71 cm). Penelitian melaporkan kebiasaan membaca sambil tiduran dan menonton televisi dalam jarak dekat yaitu kurang dari tiga kali panjang diagonal layar televisi, menyebabkan peningkatan resiko kelainan refraksi miopia sebanyak tiga kali lipat. Menatap layar komputer terus menerus lebih dari 30 menit tanpa jeda menyebabkan peningkatan risiko miopia sebanyak lima kali lipat (Kistanti, 2008).

Saat ini, data dari situs resmi *game online* Indonesia menyatakan bahwa pada tahun 2010 terdapat 50% jumlah pengguna *game online* di Indonesia adalah pelajar dan mahasiswa (Indahtiningrum, 2013). Oleh karena itulah peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja di *internet cafe* Emporium Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja di *internet cafe* Emporium Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja di *Internet cafe* emporium Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi usia dan jenis kelamin remaja yang bermain di *Internet cafe* Emporium Palembang.
2. Mengetahui intensitas bermain *video game* pada remaja di *Internet cafe* Emporium Palembang.
3. Mengetahui distribusi frekuensi jarak melihat monitor pada remaja di *Internet cafe* Emporium Palembang.
4. Mengetahui angka kejadian astenopia pada remaja di *Internet cafe* Emporium Palembang.
5. Mengetahui tipe *video game* yang paling sering dimainkan dan distribusi astenopia berdasarkan jenis *video game* pada remaja di *Internet cafe* Emporium Palembang.
6. Menganalisis hubungan antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja di *Internet cafe* Emporium Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan mengenai hubungan antara intensitas bermain *video game* dan astenopia pada anak usia remaja di *Internet cafe* Emporium Palembang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kejadian astenopia pada remaja.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan ilmiah untuk penelitian selanjutnya mengenai kejadian astenopia pada remaja.

3. Jika hasil penelitian sesuai dengan hipotesis, maka hasil penelitian dapat dijadikan faktor predisposisi dalam menentukan kejadian astenopia pada remaja.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Fatin Ulfah	Hubungan Tingkat Kecanduan <i>Game Online</i> terhadap Kejadian Astenopia pada Pelajar SMA di Warnet-Warnet Kota Banda Aceh	Analitik observasional dengan pendekatan <i>Cross-sectional</i>	Hasil penelitian didapatkan nilai p-value=0,003 sehingga dinyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat kecanduan game online terhadap kejadian astenopia pada pelajar SMA di Kota banda aceh.
Dina Dhiya Hanifah	Analisis Faktor Risiko Keluhan Kelelahan Mata (Astenopia) pada Pengguna Warung Internet <i>Game Online</i> di Kecamatan Ilir Barat 1 Kota Palembang.	Survei analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i>	Hasil penelitian didapatkan bahwa faktor yang paling mempengaruhi adalah lama penggunaan komputer dengan risiko sebesar 4,308.
Hafiza Noka Mulita	Pengaruh Jarak dan Durasi Penggunaan <i>Smartphone</i> terhadap Keluhan Kelelahan Mata pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.	Jenis penelitian quasi eksperimental dengan desain <i>pre dan posttest</i> pada empat kelompok perlakuan.	Hasil penelitian menunjukkan p value 0,003 pada <i>oneway anova</i> . Sehingga terdapat pengaruh jarak dan durasi penggunaan <i>smartphone</i> terhadap keluhan kelelahan mata pada mahasiswa penelitian.
Shantakumar N	<i>Computer use and Vision Related Problem Among University Student in Ajman, United Arab Emirate</i>	Desain <i>Cross-sectional</i>	Hasil penelitian didapatkan bahwa masalah yang sering dikeluhkan pada pengguna komputer yaitu Sakit kepala (53,3%), Nyeri pada mata (54,8%), dan Astenopia (48%)

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, I. S. 2014. Pengaruh bermain *video game* tipe *first person shooter* terhadap waktu reaksi yang diukur dengan *ruler drop test*. *Skripsi*. Program Sarjana Kedokteran. Universitas Diponegoro. Semarang.
<http://eprints.undip.ac.id/44789/>
- Arkibinu, T. R. & Marshalla, Y. J. 2014. Impact Of Computer Technology On Health: Computer Vision Syndrome (CVS). *Academic Journals* Vol. 5(3), pp. 20-30, November 2014 ISSN 2141-2596.
- Arianti, P. F. 2016. *Faktor – Faktor Yang Berpengaruh Dengan KeluhanKelelahan Mata Pada Pekerja Komputer di Call Centre PT.AM*. *Skripsi*. Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Arsenault, D. 2009. *Video game genre, evolution, and innovation*. *Journal for Computer GameCulture*, 3(2), 149-176.
<https://eludamos.org/index.php/eludamos/article/view/vol3no2-3/126>
- Anggraeni, N. Wahyuni, A & Awaludin. 2017. Faktor yang berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata Karyawan di PT Pertamina (Persero) MOR VII MAKASSAR. Universitas Hasanuddin: FKM.
- BKKBN, BPS, Kemenkes dan ICF International. 2013. *Survei demografi dan kesehatan indonesia 2012 kesehatan reproduksi remaja*. BKKBN, BPS, Kemenkes dan ICF International. Jakarta.
- Chandraswara. 2019. Hubungan Antara Usia, Jarak Penglihatan dan Masa Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pembatik di Industri Batik Tulis Srikuncoro Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

- Detria. 2013. Efektivitas Teknik Manajemen Diri Untuk Mengurangi Kecanduan *Online Game*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Gandhi, S. and Jain, S. 2015. The anatomy and physiology of cornea, in Keratoprostheses and Artificial Corneas: Fundamentals and Surgical Applications. doi: 10.1007/978-3-642-55179-6_3. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2020.
- Garhart, C. and Lakshminarayanan, V. 2016. Anatomy of the eye, in Handbook of Visual Display Technology. doi: 10.1007/978-3-319-14346-0_4. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2020.
- Griffiths, M. D. 2014. *Online Games, Addiction and Overuse of*. The International Encyclopedia of Digital Communication and Society. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118767771.wbiedcs044>.
- Hanifah, D. 2018. Analisis Fakto Risiko Keluhan Kelelahan Mata (Asthenopia) pada Pengguna Warung Internet Game Online di Kecamatan Ilir Barat 1 Kota Palembang. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Hurlock, E. (2012). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga.
- Ilyas, S., 2018. *Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Hal. 1-12.
- Indahtiningrum, F. 2013 Hubungan Antara Stres Dengan Kecanduan Video Game Pada Mahasiswa Universitas Surabaya. Universitas Surabaya.
- Jatmika, S. 2010. *Genk remaja, anak haram sejarah ataukah korban globalisasi?*. Edisi Pertama. Kanisius. Yogyakarta.
- Kistanti F. Faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya cacat mata miopia pada mahasiswa keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, [skripsi]. Yogyakarta: 2008.

- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Depkes RI.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. 2016. Laporan Tahunan Kementerian Komunikasi dan Informatika 2016. Kominfo RI
- Kudrawati, Nana. 2010. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Syndrome Asthenopia Pada Usaha Pengetikan Di Kelurahan Mangasa Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Makassar: Universitas Negeri Alauddin
- Kusumawati S, Syawal SR, Sirajuddin J. Computer Vision Syndrome Pada Pegawai Pengguna Komputer di PT. Bank negara Indonesia (Pesero) Tbk. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2012.
- 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.
- Notoatmojo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Novitasari, Bebasari, E & Nukman, E. 2014. Description of impaired visual acuity in elementary school fifth and sixth grade at sdn 025 pekan baru in 2014. Pekan Baru: JOM FK Volume 1. No 2.
- Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia (Perdami). 2010. Hasil-hasil kongres nasional Perdami XI. Medan: Perdami.
- Piyeke, P. 2014. Hubungan tingkat stres dengan durasi waktu bermain *game online* pada remaja di manado. *Skripsi*. Program Sarjana Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Pratiwi, Pradipta Christy dkk. 2012. Perilaku Adiksi Game- online ditinjau dari Efikasi Diri Akademik dan Keterampilan Sosial pada Remaja di Surakarta. Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.

- Purnamawati, I. 2014. Hubungan permainan *video game* dengan pola makan dan status gizi anak usia sekolah di SD muhammadiyah condong catur sleman. *Skripsi*. FKIK UMY. Yogyakarta.
- Rahmayati, T. E. 2010. Motivasi bermain Massively Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG) dengan prokrastinasi akademik pada mahasiswa. Universitas Sumatera Utara.
- Saam, Z & Wahyuni, S. 2012. *Psikologi Keperawatan*. Jakarta: Pt Grafindo Persada.
- Sarwono. 2011. *Psikologi Remaja. Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Setiawan I. Analisis Hubungan Faktor Karakteristik Pekerja, Durasi Kerja, Alat Kerja, dan Tingkat Pekerjaan dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata pada Pengguna Komputer PT. Surveyor Indonesia Tahun 2012. [skripsi]. Depok: Universitas Indonesia; 2012.
- Sherwood, L. 2014. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Philadelphia: Elsevier.
- Shantakumari, N. 2014. *Computer use and Vision Related Problem Among University Student in Ajman, United Arab Emirate. Gulf Medical University*. Ajman.
- Siswanto, Susila, & Suyanto. 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Snell, R. 2015. *Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Suryaningsih, F., S.M. Karini, dan N.A. Karyanta. 2013. Hubungan antara *self-disclosure* dengan stres pada remaja siswa SMP negeri 8 surakarta. *Thesis*. Program S2 Psikologi Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sukmawati, Fatmawaty, & Iktiar, M. 2019. Pengaruh Wudhu dan Strategi 20:20:20 terhadap Syndrome Astenopia pada Karyawan Pengguna Komputer di RSUD Kota Makassar.
- Surhayanto FX, Safari E. Asthenopia Pada Pekerja Wanita di Call Centere-X. *Badan Litbangkes Dinas Kesehatan*. Jakarta Utara; 2010; 119-130.

- Syaifudin, B. M. 2018. Pengaruh bermain *video game* tipe *multiplayer online battle arena* (MOBA) terhadap atensi. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang. <http://eprints.umm.ac.id/39742/>
- Sya'ban AR, Riski MR. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Kelelahan Mata (Asstenopia) Pada Karyawan Pengguna Komputer PT. Grapari Telkomsel Kota Knedari. Ibi Darmajaya; 2014; ISSN/2407-6171.
- Tahali. 2017. Hubungan antara Kecerdasan Emosi dengan Koping pada Gamer. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Tanto, C. 2014. *Kapita Selekta Kedokteran*. 4th edn. Jakarta: Media Aesculapius.
- The Entertainment Software Associationf. 2018. *Essential facts about the computer and video game industry*. http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2018/05/EF2018_FINAL.pdf. Diakses pada 7 Agustus 2020.
- Tiya, A. 2016. Prevalensi dan Penyebab Kelainan Refraksi pada Anak Usia Sekolah di Sekolah Dasar Muhammadiyah 16 Palembang. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang: 15-16. <http://Journal.ump.ac.id>. Diakses pada tanggal 22 Agustus 2020.
- Ulfa, M.2017. Pengaruh Kecanduan Game Online Terhadap Perilaku Remaja Di Mabes Game Center Jalan HR. Subrantas Kecamatan Tampan Pekanbaru. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Ulfah, F. 2016. Hubungan Tingkat Kecanduan Game Online terhadap Kejadian Astenopia pada Pelajar SMA di Warnet- Warnet Kota Banda Aceh. Aceh: Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala.
- Villamarin, A. et al. 2012. 3D simulation of the aqueous flow in the human eye. *Medical Engineering and Physics*. doi: 10.1016/j.medengphy.2012.02.007. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2020.

- Vilela MAP, Pellanda LC, Fassa AG, Castagno VD. Prevelence of Asthenopia in Childern Review With Meta-analysis. Elsevier. Brazil; 26 September 2014.
- Wei, R. 2007. *Effect of playing violent video games on chinese adolescents' proviolence attitudes, attitudes toward others, and aggressive behavior.* *CyberPsychology & Behavior*, 10(3), 371-380.
- Widhya, D.P & Mulyono. 2018. Hubungan Jarak Monitor, Durasi Penggunaan Komputer, Tampilan Layar Monitor, dan Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata. Universitas Airlangga. Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- Wittek, C. T., Finserås, T. R., Pallesen, S., Mentzoni, R. A., Hanss, D., Griffiths, M. D., dan Molde, H. 2016. *Prevalence and Predictors of Video Game Addiction: A Study Based on a National Representative Sample of Gamers.* *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14 (5), 672–686. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
- Yudha, E. K., Alfrina, H. 2006. *Buku ajar keperawatan perioperatif* vol.2. Jakarta: EGC.
- Ying X, Xiu-hua W, Jing L, Shi-ming L, Yi Z. An Experimental Study of the Protective Effects of Chinese Medicine Compound Eye-Patch on Asthenopia.