

## Hasil Penelitian

### HUBUNGAN TINGKAT KECANDUAN BERMAIN *ONLINE GAME* DENGAN TINGKAT ASTENOPIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PATTIMURA AMBON

Abdur Rahman Assagaf<sup>1</sup>, Carmila L Tamtelahitu<sup>2</sup> dan Halida Rahawarin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon

#### Abstrak

*Online game*, salah satu jenis permainan yang diakses menggunakan jaringan internet, memungkinkan koneksi dan interaksi banyak pemain *game* di seluruh dunia. Penggunaan *online game* terlalu lama dapat menimbulkan kebingungan antara kenyataan dan ilusi, berkurangnya daya konsentrasi, penurunan berat badan, dan kondisi penglihatan terganggu. Penurunan kondisi penglihatan yang ditimbulkan akibat kebiasaan bermain *online game* biasanya berawal dari mata lelah (astenopia) dan kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. Data hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang paling banyak ditemukan adalah responden yang kecanduan *online game* yaitu sebanyak 66 responden (82,5%) dan yang suka *online game* sebanyak 14 responden (17,5%). Tingkat astenopia yang paling banyak ditemukan adalah astenopia ringan yaitu sebanyak 53 responden (62,5%) dan yang paling sedikit adalah astenopia berat yaitu 2 responden (2,5%). Sedangkan tidak ditemukan responden yang tidak mengalami astenopi dan astenopia berat. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai  $p$  sebesar 0,52 ( $p > 0,05$ ) yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon.

**Kata Kunci :** *Online game*, Astenopia, Kecanduan

### **Abstract**

*Online game, a kind of game that is accessed using internet network, enable the connection and interaction of many game players around the world. Long duration of online gaming may cause confusing illusion with reality, lack of concentration, loss of body weight and visual disturbance. Decrease of visual function due to online gaming usually begins with eye strain (asthenopia) and dry eye. This study aimed to evaluate the association between online game addiction level and asthenopia level in students of Medical Faculty of Pattimura University Ambon. Cross sectional design with quantitative approach and questionnaire as instrument were used in this study. Univariate and bivariate analysis were done and the results showed that 66 (82.5%) respondents are addicted to online game, 14 (17.5%) respondents like to play online game. 64 (80.0%) respondents experienced mild asthenopia, 16 (20.0%) respondents experienced moderate asthenopia. All respondents experienced asthenopia and no respondents experienced severe asthenopia. Chi-square test results showed a p value of 0.139 which means that there is no association between online game addiction level with asthenopia level in students of Medical Faculty of Pattimura University Ambon*

**Keywords:** *Online Game, Asthenopia, Addiction*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat ternyata membawa perubahan dalam segala lapisan masyarakat. Kreativitas manusia semakin berkembang sehingga mendorong diperolehnya temuan-temuan baru dalam teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana peningkatan kesejahteraan umat manusia.<sup>1</sup> Salah satu produk manusia tersebut adalah internet. Teknologi internet dewasa ini semakin berkembang pesat, salah satu manfaatnya adalah sebagai sarana hiburan, misalnya untuk bermain.<sup>2</sup> Permainan dengan menggunakan koneksi internet tersebut dikenal sebagai *online game*.<sup>3</sup>

*Online game* merupakan permainan (*games*) yang dapat diakses oleh banyak pemain, dimana mesin-mesin yang digunakan pemain dihubungkan oleh jaringan internet.<sup>4</sup> *Online game* ini bisa dimainkan oleh lebih dari satu pemain (*multiplayer*) secara bersamaan, dimana saja, dan kapan saja dengan menggunakan *laptop* ataupun komputer yang didukung dengan koneksi internet.<sup>5</sup> Banyak kita temui berbagai macam jenis online game seperti online game yang ber-genre perang, balapan, olahraga dll.<sup>6</sup>

Di Indonesia secara nasional pengguna *online game* dari tahun 2016 terdapat setidaknya 6,5 juta pengguna *online game/video*

*game* naik menjadi 500 ribu pengguna *online game*.<sup>7</sup> Menurut data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia tahun 2016, perangkat bermain *online game* paling banyak menggunakan perangkat *mobile (smartphone)* sebesar 89,9 juta atau sekitar 67,8%.<sup>8</sup> sedangkan hasil riset dari Newzoo,<sup>9</sup> Indonesia merupakan negara dengan jumlah *gamer* terbanyak yang bermain di perangkat *mobile (smartphone)*.

Berdasarkan data dari NPD Group<sup>10</sup> bertajuk *mobile gaming* menunjukkan mereka lebih sering bermain *online game* 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 *online game* terutama melalui perangkat *smartphone* maupun tablet berbasis android.

Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon juga memiliki

kebiasaan bermain *online game*. Mahasiswa yang sering memainkan suatu *online game* akan menyebabkan ketergantungan pada aktivitas *game*, dan mengurangi waktu belajar.<sup>6,11</sup> Pemain *online game* yang mengalami kecanduan, bisa menghabiskan lebih banyak waktu sebesar 40,4 jam perminggu dibandingkan dengan pemain tidak kecanduan.<sup>12</sup> Semakin lama waktu yang dihabiskan untuk bermain *online game*, semakin besar kemungkinan mengalami masalah dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam pekerjaan, sosial maupun kesehatan, salah satunya adalah pada mata. Penggunaan *online game* terlalu lama dapat menimbulkan kebingungan antara kenyataan dan ilusi, mempengaruhi daya konsentrasi, berdampak terhadap penurunan berat badan, dan kondisi penglihatan terganggu.<sup>13,14</sup> Hal ini disebabkan karena kuat pencahayaan, waktu papar terhadap objek terang, usia lanjut, dan adanya kelainan refraksi dari penggunaan *online game*.<sup>15</sup>

Penurunan kondisi penglihatan yang ditimbulkan akibat kebiasaan bermain *online game* biasanya berawal dari mata lelah (*astenopia*) dan kering.<sup>16,17</sup> *Astenopia* adalah gangguan yang dialami mata karena otot-ototnya yang dipaksa bekerja keras terutama saat harus melihat objek dekat dalam jangka waktu lama. Semua aktivitas yang berhubungan dengan pemaksaan otot-otot tersebut untuk bekerja keras, sebagaimana otot-otot yang lain

akan bisa membuat mata mengalami gangguan.<sup>18,19,20</sup> Gejalanya mata terasa pegal biasanya akan muncul setelah beberapa jam bermain *online game*. Pada saat otot mata menjadi letih, mata akan menjadi tidak nyaman atau sakit.<sup>21</sup> Menurut Sya'ban dan Riski,<sup>22</sup> astenopia dapat menyebabkan iritasi seperti mata berair, dan 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 dikeluhkan akibat astenopia adalah sakit punggung, sakit pinggang dan *vertigo*. Pandangan kabur pada pengguna *online game* dapat bermanifestasi menjadi *miopi*, *hipermetropia* dan *astigmatisme*.<sup>13</sup>

Hasil penelitian Ulfa<sup>13</sup> menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara tingkat kecanduan *online game* terhadap kejadian astenopia dimana semakin berat tingkat kecanduan bermain *online game* akan berdampak semakin parahnya tingkat astenopia pada pelajar. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon, diperoleh informasi bahwa mereka sering mengalami mata terasa sakit, lelah, kabur dan terasa perih ketika bermain *online game*. Menurut mereka, umumnya gejala tersebut

dirasakan setelah bermain *online game* selama 4-8 jam. Dalam sehari mereka bisa menghabiskan waktu untuk bermain *online game* lebih dari 10 jam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif.<sup>23,24</sup> Desain yang digunakan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan bermain *online game* dengan tingkat astenopia.

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Pengumpulan data akan dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon dimulai pada bulan Juni-Juli 2020.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon yang bermain *online game*.

Sampel adalah bagian atau *subset* dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dianggap dapat mewakili populasi.

Sampel dalam penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon angkatan 2017, 2018, dan 2019 yang bermain *online game*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *probability sampling* dengan jenis *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara memilih sampel yang mempunyai ciri-ciri tertentu dalam jumlah yang ditetapkan.<sup>25</sup>

Besar sampel dalam penelitian ini adalah 78 responden.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk mengetahui adanya gejala kecanduan *online game* dan gejala astenopia. Lembar kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari penelitian Ulfa.<sup>13</sup>

### **Uji Validitas dan Reabilitas**

Peneliti melakukan uji validitas dan reabilitas sebelum melakukan penelitian untuk mendapatkan instrument yang dapat diterima sesuai standar.<sup>26</sup> Uji dilakukan kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon angkatan 2015 dan 2016 berjumlah 30 orang. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa nilai korelasi item lebih dari 0,3 atau dikatakan valid (nilai validasi minimal 0,3).

Selain uji validitas, juga dilakukan uji reabilitas yaitu indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Hasil uji realibilitas di dapatkan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,739 untuk *online game* dan 0,738 untuk kejadian astenopia sehingga dikatakan kuesioner perilaku ini reliabel (nilai realibilitas lebih dari 0,60).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk pengambilan data primer, penulis akan melakukan penyebaran kuesioner terhadap subjek penelitian, yaitu; mahasiswa angkatan 2017, 2018 dan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon yang memiliki kebiasaan bermain *online game*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner terstruktur.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyusun pertanyaan-pertanyaan yang terdiri dari antara lain seputar data diri responden dimana dalam hal ini menggunakan skala nominal (*nominal scale*) yang menghasilkan jawaban berupa nama atau tanda dari sesuatu. Teknik yang digunakan untuk mengukur data nominal pada kuesioner adalah dengan menggunakan *multiple choice* atau pilihan ganda yang dapat menghasilkan pengukuran berupa nama atau nominal tertentu yang ingin diketahui oleh peneliti yaitu dengan pemberian

abjad a,b,c, dan seterusnya untuk mewakili nama atau tanda dari jawaban yang diperoleh.

Skala data yang digunakan dalam kuisisioner ini adalah skala likert dengan teknik pemberian skor sebagai berikut:<sup>13</sup>

Untuk kuisisioner kebiasaan bermain *online game* diberikan skor nilai:

- 1) Jawaban A = 1
- 2) Jawaban B = 2
- 3) Jawaban C = 3

Sedangkan untuk kuisisioner kejadian astenopia diberikan skor nilai:

- 1) Tidak pernah = 1
- 2) Jarang = 2
- 3) Sering = 3.

### Analisis Hasil

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan dilanjutkan dengan analisis bivariat.

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan

proporsi dari mahasiswa yang mengalami astenopia.

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia dipergunakan uji *chi-square* dengan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 23,00 dengan nilai kemaknaan  $\alpha < 0,05$ , dimana  $p < \alpha$  (0,05) maka hipotesis  $H_a$  diterima, dan apabila  $p > \alpha$  (0,05) maka hipotesis  $H_o$  diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Karakteristik Responden

#### Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1.** Distribusi responden berdasarkan usia

Usia	N	%
17 – 18 tahun	30	37,50
19 – 20 tahun	44	55,00
21 – 22 tahun	6	7,50
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Hasil pada Tabel 4.1. terlihat bahwa umur responden yang paling banyak ditemukan dalam penelitian ini adalah 19 – 20 tahun sebanyak 44

responden (55%) dan yang paling sedikit adalah 21-22 tahun yaitu sebanyak 6 responden (7,5%).

### Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.2

**Tabel 4.2.** Distribusi responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	N	%
Laki-laki	45	56,25
Perempuan	35	43,75
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4.2, responden yang paling banyak adalah laki-laki sebanyak 45 responden (56,25%) dan perempuan sebanyak 35 responden (43,75%).

### Tingkat Kecanduan *Online game*

Berdasarkan hasil analisis kuesioner, tingkat kecanduan bermain *online game* mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3.** Tingka kecanduan bermain *online game*

Tingkat kecanduan	n	%
Tidak kecanduan <i>Online game</i>	0	0,00
Suka <i>Online game</i>	14	17,5
Kecanduan <i>Online game</i>	66	82,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Hasil pada Tabel 4.3. menunjukkan bahwa responden yang paling banyak ditemukan adalah responden yang kecanduan *online game* yaitu sebanyak 66 responden (82,5%), yang suka *online game* sebanyak 14 responden (17,5%) dan tidak ada yang tidak kecanduan *online game* (0,00%)

### Tingkat Astenopia

Tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon yang memiliki kebiasaan bermain *online game* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4.** Tingka Astenopia

Tingkat kecanduan	N	%
Tidak mengalami astenopia	0	0,00
Astenopia ringan	64	80,0
Astenopia sedang	16	20,0

Astenopia berat	0	0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Hasil pada Tabel 4.4. menunjukkan bahwa tingkat kejadian astenopia yang paling banyak ditemukan adalah astenopia ringan yaitu sebanyak 64 responden (80,0%) dan yang paling sedikit adalah astenopia sedang yaitu 16

responden (20,0%). Beberapa gejala astenopia yang banyak dialami oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5.** Gejala Astenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran

Gejala astenopia	N	%
Mata terasa berat atau tegang	15	18,75
Penglihatan kabur	13	16,25
Mata terasa panas atau perih	15	18,75
Mata terasa gatal	15	18,75
Sakit kepala	13	16,25
Mata berair	13	16,25
Sakit pada leher dan punggung	19	23,75
Mata terasa lelah	20	25

Hasil pada tabel 4.5 terlihat bahwa gejala astenopia yang banyak dialami oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon adalah mata terasa lelah sebanyak 20 responden (25%) sedangkan gejala yang sedikit dialami adalah penglihatan kabur, sakit kepala, dan mata berair masing-masing sebanyak 13 responden (16,25%).

### Hasil Uji Hipotesis

Untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia maka dilakukan uji *Chi-square*. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 4.6

**Tabel 4.6.** Hubungan *online game* dengan kejadian astenopia

Game online	Astenopia ringan		Astenopia sedang		Total		Nilai <i>p</i>
	N	%	N	%	n	%	
Suka Game online	13	92,86	1	7,14	14	100	0,139
Kecanduan Game online	51	77,27	15	22,73	66	100	
<b>Total</b>	64	80	16	20	80	100	

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa nilai  $p$  sebesar 0,52 ( $p > 0,05$ ) yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. Dari Tabel tersebut juga terlihat bahwa responden yang suka bermain *online game* mengalami astenopia ringan sebanyak 13 responden (92,86%) dan astenopia sedang sebanyak 1 responden (7,14%). Sedangkan responden dengan kecanduan *online game* astenopia ringan sebanyak 51 responden (77,27%) dan astenopia sedang sebanyak 15 responden (22,73%).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Hasil pada Tabel 4.1. menunjukkan bahwa umur responden yang paling banyak ditemukan dalam penelitian ini adalah 19 – 20 tahun sebanyak 44 responden (55%) dan yang paling sedikit adalah 21-22 tahun yaitu sebanyak 6 responden (7,5%). Umur 19-20 tahun merupakan umur awal dimulainya usia remaja pada seseorang sehingga pada umur tersebut seorang remaja mulai memiliki keinginan untuk suatu pemikiran-pemikiran baru serta pengalaman baru. Remaja juga memiliki sifat meniru pada objek yang sering dilihat.<sup>26</sup> Menurut Sarwono,<sup>27</sup> masa remaja merupakan masa transisi antara masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan

perubahan pada dirinya baik secara fisik, psikis maupun secara emosional.

Umur merupakan salah satu aspek yang berperan dalam pembentukan kedewasaan seseorang, semakin bertambah umur maka tingkat kedewasaan dan cara berfikir semakin meningkat, hal ini akan mempengaruhi dalam pola berpikir dan wawasan semakin luas.<sup>26</sup>

Hasil penelitian yg diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahman,<sup>28</sup> yang melakukan penelitian tentang gambaran tingkat kecanduan remaja dengan *online game* di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dimana besar responden berusia 19-20 tahun berjumlah 48 responden (62.4%), responden yang berusia 20-21 tahun berjumlah 28 responden (36.3%), responden yang berusia 23-24 tahun berjumlah 1 responden (1.3%).

Hasil penelitian pada Tabel 4.2 menunjukkan responden yang paling banyak adalah laki-laki yaitu sebanyak 45 responden (56,25%) dan perempuan sebanyak 35 responden (43,75%). Hal ini disebabkan karena remaja laki-laki memiliki interaksi keseharian lebih banyak diluangkan dengan teman sebaya, karena itu diduga bahwa hal ini berhubungan dengan waktu mereka untuk bermain *online game* karena tidak ada yang mengontrol mereka dalam memainkan *online game* yang relatif panjang waktu diluangkan. Selain itu, remaja laki-laki lebih memilih dan menyukai bermain

*online game* karena memiliki banyak variasi dengan tingkat kesulitan dan memiliki jaringan yang permainannya dapat dimainkan bersama-sama walaupun pada tempat yang berbeda.<sup>26</sup> Hal ini sejalan dengan pendapat Jiang,<sup>29</sup> yang menyatakan tingkat kecanduan internet dan penggunaan *online game* pada laki-laki lebih tinggi dibanding perempuan.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Rahman,<sup>28</sup> dimana hasil penelitian diperoleh laki-laki dengan frekuensi 55 jiwa (71.4%), dan perempuan dengan frekuensi 22 jiwa (28.6%)

### **Tingkat Kecanduan *Online game***

Berdasarkan hasil pada tabel 4.3. terlihat bahwa responden yang paling banyak ditemukan adalah responden yang kecanduan *online game* yaitu sebanyak 66 responden (82,5%) dan yang suka *online game* sebanyak 14 responden (17,5%). Tingginya tingkat kecanduan *online game* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh empat faktor yaitu: (1) *Compulsion* (kompulsif/dorongan untuk melakukan secara terus menerus) merupakan suatu dorongan atau tekanan kuat yang berasal dari dalam diri sendiri untuk melakukan secara terus menerus, dimana dalam hal ini merupakan dorongan dari dalam diri untuk terus menerus untuk bermain *online game*. (2) *Withdrawal* (penarikan diri)

merupakan suatu upaya untuk menarik diri atau menjauhkan diri dari suatu hal. Seseorang yang kecanduan *online game* merasa tidak mampu untuk menarik atau menjauhkan diri dari hal-hal yang berkenaan dengan *online game*. (3) *Tolerance* (toleransi), toleransi dalam hal ini diartikan sebagai sikap menerima keadaan diri ketika melakukan suatu hal. Biasanya toleransi ini berkenaan dengan jumlah waktu yang digunakan atau dihabiskan untuk melakukan sesuatu yang dalam hal ini adalah bermain *online game* dan (4) *Interpersonla and helath-related problems* (masalah hubungan interpersonal dan kesehatan), dimana persoalan-persoalan yang berkaitan dengan interaksi kita dengan orang lain dan juga masalah kesehatan.<sup>30</sup>

Pecandu *online game* cenderung untuk tidak menghiraukan bagaimana hubungan interpersonal yang mereka miliki karena mereka hanya berfokus pada *online game* saja. Begitu juga dengan masalah kesehatan, para pecandu *online game* kurang memperhatikan kesehatan mereka sendiri seperti waktu tidur kurang, tidak menjaga kebersihan badan dan pola makan yang tidak teratur.<sup>30</sup>

Hasil penelitian Jap *et al.*,<sup>31</sup> menunjukkan bahwa 10,15% remaja di Indonesia terindikasi mengalami kecanduan *online game*. Artinya, 1 dari 10 remaja di Indonesia terindikasi mengalami kecanduan *online game*. Fenomena kecanduan *online game* ini semakin meluas dan

semakin memprihatinkan, terutama karena banyaknya remaja yang menjadi pecandu *online game*.<sup>32</sup> Kecanduan bermain *online game* merupakan akibat dari tingginya intensitas individu dalam bermain *game*. Individu yang sudah kecanduan cenderung lebih memilih untuk bermain *game* daripada mengerjakan pekerjaan yang lain. Intensitas bermain *online game* akan memiliki pengaruh terhadap munculnya perilaku prokrastinasi akademik pada mahasiswa. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan semakin tinggi intensitas mahasiswa dalam bermain *online game* maka semakin tinggi pula kecenderungan mahasiswa untuk berperilaku prokrastinasi akademik.<sup>32</sup>

Hasil Penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Feprinca,<sup>33</sup> yang menyatakan dari 80 subjek sebanyak 60% remaja mengalami beberapa keinginan bermain *online game* dan 53,75% dari yang bermain *online game* mengalami kecanduan yang tinggi.

### Tingkat Astenopia

Hasil pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa tingkat kejadian astenopia yang paling banyak ditemukan adalah astenopia ringan yaitu sebanyak 64 responden (80,0%) dan astenopia sedang sebanyak 14 responden (20,0%). Kejadian astenopia disebabkan oleh lamanya mata bekerja, pencahayaan tidak tepat, jarak mata dengan layar smartphome terlalu dekat,

dan suhu ruangan yang terlalu kering.<sup>34</sup> Kondisi ini akan menyebabkan timbulnya gejala mata terasa berat atau tegang, penglihatan kabur, mata terasa panas atau perih, mata terasa gatal, sakit kepala, mata berair, sakit pada leher dan punggung dan mata terasa lelah. Menurut asumsi peneliti, rata-rata responden memiliki tindakan yang kurang baik, sehingga sering merasakan keluhan pada mata. Hal ini merupakan tindakan responden yang sudah kecanduan dengan permainan *online game* yang menjadikan permainan *online game* suatu kebiasaan mereka.

Selain itu, terlalu lama bermain *online game* akan memberikan gelombang elektromagnetik yang menyebabkan radiasi terutama pada mata. Subitha,<sup>35</sup> mengemukakan bahwa cahaya dari layar *smartphone* dapat memancarkan gelombang elektromagnetik yang dapat menyebabkan kerusakan pada makula. Pancaran radioaktif ini akan terus aktif hingga habis selama 20 tahun. Kerusakan pada mata tidak bersifat langsung, tetapi bersifat gradual. Radiasi elektromagnetik frekuensi sangat rendah (*Very Low Frequency/VLF*) dan Radiasi elektromagnetik frekuensi amat sangat rendah (*Extremely Low Freqierncy/ELF*) akan ditangkap oleh kornea mata, selanjutnya cahaya tersebut diteruskan ke lensa, lensa tersebut dapat rusak khususnya lensa mata.<sup>36</sup>

Kebiasaan bermain *online game* lebih dari 2 jam perhari secara otomatis akan

menyebabkan pengguna berlama-lama melakukan kontak mata langsung dengan layar, tampilan layar yang terlalu terang dengan warna yang panas. Pengaruh radiasi dari layar adalah faktor utama terjadinya astenopia. Terlebih jika didukung efek pencahayaan yang ditampilkan dalam sebuah game. Semakin terang radiasi cahaya layar, mata akan semakin silau. Sebaliknya, semakin gelap cahayanya, dan mata juga akan tetap berusaha menangkap gerak cahaya itu. Dalam satu kali penglihatan, efek cahaya yang bisa terjadi bisa mencapai ratusan. Pemakaian layar yang tidak ergonomis dapat menyebabkan keluhan pada mata.<sup>36</sup>

Dalam penelitian ini, tidak didapatkannya responden yang suka bermain *online game* tidak mengalami astenopia. Hal ini sesuai dengan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan angka kejadian astenopia berkisar 40-92%.

### **Hubungan Tingkat Kecanduan bermain *Online game* dengan Tingkat Astenopia**

Hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa nilai  $p$  sebesar 0,139 ( $p > 0,05$ ) yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. Tidak terdapat hubungan dalam penelitian ini disebabkan karena distribusi proporsi astenopia paling banyak pada kelompok responden dengan

kecanduan dan astenopia ringan, namun tidak ada responden yang mengalami astenopia berat.

Selain itu, tidak terdapat hubungan antara kedua variabel dalam penelitian ini juga diduga berhubungan dengan waktu yang digunakan untuk bermain *online game* dimana hasil analisis kuesioner menunjukkan bahwa sebanyak 27 responden (33,75%) tidak bermain *online game* < 4 jam per hari dan 33 responden (41,25%) jarang bermain *online game* < 4 jam per hari. Bawelle *et al.*,<sup>37</sup> yang menyatakan bahwa jeda waktu penggunaan smartphone memungkinkan otot mata untuk beristirahat sehingga dapat terhindar dari kelelahan. Mata lelah dapat terjadi jika mata fokus kepada objek berjarak dekat dalam waktu yang lama dan otot-otot mata bekerja lebih keras untuk melihat objek terutama jika disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan.

Kejadian astenopia ringan yang diperoleh dalam penelitian ini disebabkan karena stress pada otot-otot akomodasi yaitu saat seseorang mengamati subyek berukuran kecil pada jarak dekat. Dalam kondisi penerangan yang buruk, mata berusaha untuk lebih dekat pada obyek yang diamati. Hal ini dilakukan dengan meningkatkan usaha akomodasi mata yaitu upaya untuk menambah daya bias lensa dengan kontras otot-otot siliar, menyebabkan penambahan tebal dan kecembungan lensa sehingga bayangan benda pada jarak yang berbeda-beda akan terfokus di retina. Pada

kondisi demikian otot-otot mata akan bekerja secara terus menerus dan lebih dipaksakan, ketegangan pada otot akomodasi atau otot siliar makin besar sehingga terjadi kelelahan mata.<sup>38</sup>

Akomodasi adalah suatu mekanisme dimana mata dapat merubah kekuatan refraksi dengan cara merubah bentuk lensa sehingga objek pada jarak yang dikehendaki dapat difokuskan di retina. Semakin lama seseorang memfokuskan penglihatannya untuk melihat dekat semakin lama pula mata seseorang melakukan akomodasi, sehingga lama kelamaan mata akan lelah dan kondisi ini akan memicu pengaburan di retina dan mata menjadi tidak fokus.<sup>39</sup>

Selain itu, jarak pandang ke *smartphone* juga menjadi penyebab terjadinya astenopia. Jarak minimum antara layar dan kepala tidak kurang dari 40 sampai 70 cm, karena jarak pandang ke layar monitor yang tidak baik akan menyebabkan bahu terasa tegang saat bermain *online game* dan akan memicu sakit kepala.<sup>38</sup> Penggunaan *smartphone* yang monoton pada jarak dekat dan pengaturan intensitas cahaya yang tidak normal misalnya terlalu redup atau terlalu terang dapat berisiko terhadap terjadinya astenopia. Kondisi ruangan gelap dan layar *smartphone* yang dekat dengan mata dapat mempengaruhi intensitas dan kuantitas cahaya yang diterima mata sehingga menyebabkan kelainan refraksi pada mata.<sup>40</sup>

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini sama dengan penelitian Ernawati,<sup>41</sup> dimana dalam penelitiannya ditemukan tidak terdapat pengaruh secara statistik antar frekuensi lamanya menggunakan *gadget* terhadap penurunan tajam penglihatan dengan nilai  $p = 0,112$ . Selain itu, Ningsih,<sup>42</sup> juga dalam penelitiannya tentang hubungan penggunaan laptop terhadap fungsi penglihatan mengatakan tidak terdapat hubungan antara rata-rata waktu penggunaan laptop dengan gangguan pada mata. Hasil penelitian Chandra dan Kartadinata,<sup>43</sup> juga menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Umur responden yang paling banyak ditemukan dalam penelitian ini adalah 19 – 20 tahun sebanyak 44 responden (55%) dan yang paling sedikit adalah 21-22 tahun yaitu sebanyak 6 responden (7,5%).
2. Responden yang paling banyak adalah laki-laki sebanyak 45 responden (56,25%) dan perempuan sebanyak 35 responden (43,75%)
3. Tingka kecanduan *online game* yang paling banyak ditemukan adalah responden yang kecanduan *online game* yaitu sebanyak 66

responden (82,5%) dan yang suka *online game* sebanyak 14 responden (17,5%).

4. Tingkat astenopia yang paling banyak ditemukan adalah astenopia ringan yaitu sebanyak 66 responden (80,0%) dan yang paling sedikit adalah astenopia sedang yaitu 14 responden (20,0%).
5. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai  $p$  sebesar 0,139 ( $p > 0,05$ ) yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecanduan bermain *online game* dengan tingkat astenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon.

### Saran

Saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

### Untuk Mahasiswa Fakultas Kedokteran

1. Mengurangi bermain *online game* karena dapat menyebabkan terjadinya astenopia.
2. Menggantikan waktu yang digunakan untuk bermain *online game* dengan melakukan aktivitas lain yang lebih bermakna seperti berkumpul bersama keluarga, belajar bersama teman, berolahraga, dan sebagainya.
3. Kontrol ke dokter apabila mengalami gejala astenopia yang telah mengganggu aktivitas sehari-hari.

### Untuk peneliti selanjutnya

Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari hubungan antara tingkat kecanduan *online game* dengan prestasi akademik mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Nasution RD. Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi Terhadap Eksistensi Budaya Lokal. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*. 2017;21(1):30-42.
2. Edrizal. Pengaruh Kecanduan Siswa Terhadap *Online game* (Studi Tentang Kebiasaan Siswa Bermain *Online game*) Di SMP N 3 Teluk Kuantan. *Jurnal PAJAR*. 2018;2(6):1001-8
3. Afrianti L. Perbedaan Tingkat Agresivitas pada Remaja yang Bermain Online Game Jenis Agresif dan Non Agresif. (*Skripsi*). Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2009
4. Adams E and Rollings A. *Fundamentals of game design*. Edisi ke-2. California: New Riders; 2010
5. Fernando RG. Hubungan Antara Bermain *Online game* Dengan Perilaku Sosial Dan Prestasi Belajar. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Lampung Bandar Lampung. 2018.
6. Surbakti K. Pengaruh Online game Terhadap Remaja. *Jurnal Curere*. 2017;1(1):28-38.
7. Susanti MM, Widodo WU dan Safitri DI. Hubungan Kecanduan Bermain *Online game* Pada *Smartphone (Mobile Online Games)* Dengan Pola Makan Anak Sekolah Dasar Kelas 5 dan 6 di SD Negeri 4 Purwodadi. *The Shine Cahaya Dunia Ners*. 2018;3(2):28-9.
8. APJII, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (2016) . *Data Statistik Pengguna Internet Indonesia Tahun 2016*. From : <http://isparmo.web.id> 2016/11/21/ data-statistik-pengguna-internet-indonesia-2016. diakses : Senin, 10 Februari 2020.

9. Newzoo. Top Countries by Game Revenues. 2016. [Online]. Available: <https://newzoo.com/insights/rankings/top-100-countries-by-game-revenues/>. Akses, Senin, 10 Februari 2020.
10. NPD Group. Rata- Rata Dua Jam Dihadiskan Anak-Anak Untuk Main Game. 2014. Internet Sehat. From : <https://internetsehat.id/2015/01/rata-rata-dua-jam-dihadiskan-anak-anak-untuk-main-game>. Akses, Senin, 10 Februari 2020.
11. Satria AP, Sari MI, Ramadhian MR dan Lisiswanti R. Hubungan Kecanduan Bermain *Online game* pada *Smartphone (Mobile Online Games)* terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *J Agromedicine*. 2019;6(1)125-9
12. Hussain Z and Griffiths MD. Excessive use of massively multi-playeronline role-playing games: a pilot study. *International Journal of Mental Health Addiction*. 2009;7:568-71.
13. Ulfah F. Hubungan Tingkat Kecanduan *Online game* Terhadap Kejadian Astenopia Pada Pelajar Sma Di Warnet-Warnet Kota Banda Aceh. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas Kedokteran. Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. 2016
14. Oktavani Y dan Fadilah TF. Hubungan antara intensitas penggunaan *online game* dengan visus pada siswa di SMA. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 2018;1(3):198-202.
15. Riordan EP dan Whitcher JP. *Vaughan & Asbury: Oftalmologi Umum*. Ed ke17. Alih Bahasa: Brahm U, Pendit. Jakarta: EGC; 2013:28-32 .
16. Grant JE, Kim SW and Potenza MN. Advances in the pharmacological treatment of pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*. 2003; 19(1):85–109
17. Lemmens JS, Valkenburg PM and Peter J. Development and validation of a game addiction scale for adolescent. Netherlands: The Amsterdam School of Communications Research (ASCoR); 2009.
18. Bhandari DJ, Choudhary S and Doshi VG. *A community-based study of asthenopia in computer users*. *Indian J Ophthalmol*. 2008; 56(1) : 51-55
19. Edema OT and Akwukwuma VVN, 2010. *Asthenopia and Use of Glasses among Visual Display Terminal (VDT) Users*. *International Journal of Tropical Medicine*. 2010;5(2): 16-9
20. Uchino M, Dogru M, Uchino Y, Fukagawa K, Shimmura S and Takebayashi, T. *Japan Ministry of Health Study on Prevalence of Dry Eye Disease among Japanese High School Students*. *Am. J. Ophthalmol*, 2008;146 (6): 925-929
21. Pearce EC. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. Alih bahasa: Handoyono SM. Jakarta. PT Gramedia. 2009:314-324.
22. 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; Proseding Seminar Bisnis & Teknologi. Lembaga Pengembangan Pembelajaran, Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat, 15 - 16 Desember 2014.
23. Kolipah K dan Devy S.R. Pengaruh Ketahanan Keluarga Terhadap Kegemaran Bermain *Online game* Pada Siswa SD Di Kelurahan Mulyorejo. *Jurnal Promkes*. 2016;4(1):104–115
24. Koi K, Sudiwati NLPE dan Lasri. Pengaruh Permainan *Online game* Terhadap Aktivitas Belajar Pada Anak Usia Sekolah Kelas III dan IV SDN Merjosari 1 Malang. *Nursing News*. 2017;2(1):324-332.
25. Fauzi A. Pengaruh *Online game Pubg (Player Unknown's Battle Ground)* Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik. *ScienceEdu*. 2019;2(1):61-66.
26. Lestari MA. Hubungan Kecanduan *Online game* terhadap perilaku Agresif pada Remaja. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan. Insan Cendekia Medika. Jombang. 2018
27. Sarwono. *Psikologi Remaja. Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011
28. Rahman AZ. Gambaran Tingkat Kecanduan Remaja Dengan *Online game* Di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Naskah Publikasi. Program Studi Diploma Iii Keperawatan. Fakultas Kesehatan Dan Farmasi. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur . 2018.
29. Jiang Q. Internet addiction among young people in China: Internet connectedness, online gaming, and academic performance

- decrement. *Internet Research*. 2014;24(1):2-20.
30. Santoso YRD dan Purnomo JT. Hubungan Kecanduan Online game Terhadap Penyesuaian Sosial Pada Remaja. *Jurnal Humaniora Yayasan Bina Darma*. 2017;IV(1):27-44
31. Jap T, Tiatri S, Jaya ES and Suteja, MS. The development of Indonesian online game addiction questionnaire *PLoS ONE*, 2013;8(4), 4-8.
32. Novrialdy E. Kecanduan *Online game* pada Remaja: Dampak dan Pencegahannya. *Buletin Psikologi*. 2019;27(2):148 – 158
33. Feprinca D. Hubungan Motivasi Bermain *Online game* pada Masa Dewasa Awal Terhadap Perilaku Kecanduan *Online game* Defence of The Ancients (DotA2). Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim; 2011.
34. Surhayanto FX, Safari E. Asthenopia Pada Pekerja Wanita di Call Centere-X. Badan Litbangkes Dinas Kesehatan. Jakarta Utara. 2012; 119-130.
35. Subitha, M. Pengaruh Komputer Terhadap Kesehatan Mata. Jakarta: Universitas Guna Dharma; 2013.
36. Fithriyana R. Hubungan Durasi Bermain *Vidio Game* Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah di SDN 007 Pulau Birandang. *Jurnal Ners*. 2019;3(2):11-18.
37. Bawelle CFN, Lintong L dan Rumampuk J. Hubungan penggunaan smartphone dengan fungsi penglihatan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2016. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. 2016;4(2):1-6
38. Kudrawati N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Syndrome Asthenopia Pada Usaha Pengetikan Di Kelurahan Mangasa Kecamatan Tamalate Kota Makassar Tahun 2010. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar. 2011
39. Saminan. Efek Bekerja Dalam Jarak Dekat Terhadap Kejadian Miopia. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2013;13(3):187-190
40. Djua N. Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Progresivitas Penderita Miopia Di Poliklinik Mata RSUD Prof. Dr. H Aloei Saboe. *Jurnal Keperawatan, Universitas Negeri Gorontalo*. 2015;; 2-8.
41. Ernawati W. Pengaruh penggunaan gadget terhadap penurunan tajam penglihatan pada anak usia sekolah (6-12 tahun) di SD Muhammadiyah 2 Pontianak Selatan. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura*. 2015 .
42. Ningsih SS. Hubungan penggunaan laptop terhadap fungsi penglihatan pada mahasiswa angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Samratulangi. Manado, 2013.
43. Chandra J dan Kartadinata E. Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 2018;1(3):185-190.