

**ORIGINAL ARTICLE**

# HUBUNGAN INTENSITAS PENCAHAYAAN DENGAN KELELAHAN MATA PADA GAMER

Adegian Mayang Anggie Zogara<sup>1</sup>, Misbahul Subhi<sup>2\*</sup>, Septia Dwi Cahyani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Stikes Widyagama Husada Malang

**Corresponding author:**

**Misbahul Subhi**

Stikes Widyagama Husada Malang

Email: [subhi@widyagamahusada.ac.id](mailto:subhi@widyagamahusada.ac.id)

**Article Info:**

Dikirim: 19 Agustus 2022

Ditinjau: 24 November 2023

Diterima: 24 November 2023

**Abstract**

*The intensity of lighting emitted by the monitor, giving the effect of eyewear because the flashing blue light of the screen. A preliminary study by which the respondents spend 3-4 hours a day without resting their eyes. As many as 8 people (80%) of them feel fatigue in eyes like dry eyes and are sometimes somewhat myopic after a game. This study aims to analyze the relationship between lighting intensity and eye fatigue on gamers at Infinity Game Malang City. The research design was an analytic and cross sectional survey. The research sample amounted to 96 people who were taken using the Lemeshow formula from an unknown population with a simple random sampling technique. The instrument used a questionnaire, observation sheet, lux meter and meter. Data analysis using Chi-square test. The results of the research on general lighting showed that 11 points did not meet the lighting requirements (91,7%), the majority did not experience eye fatigue (81,2%), the majority were aged 21-30 years (54,2%), local lighting obtained results 59 tables did not meet the requirements (61,5%), the majority of respondents' visibility was 50 cm (60,4%), the majority of them played games for 2 hours (96,9%). The results of statistical tests showed that there was a relationship between lighting intensity and eye fatigue ( $p=0,029<0,05$ ), there was a relationship between age and eye fatigue ( $p=0,042<0,05$ ), there was no relationship between visibility and eye fatigue ( $p=0,258>0,05$ ) and there is no relationship between playing time and eye fatigue ( $p=1,000>0,05$ ). It is expected that the cafe manager will increase the light intensity of the room with standard lamps, maintain visibility and reduce the frequency of playing to maintain eye health.*

**Keywords:** Lighting Intensity; Eye Fatigue; Infinity Games

**Abstrak**

Intensitas pencahayaan yang dipancarkan oleh monitor dapat memberikan dampak pada kelelahan mata pemain game playstation karena pancaran sinar biru dari layar monitor. Studi pendahuluan yang dilakukan, diperoleh bahwa responden menghabiskan waktu 3-4 jam sekali main dalam sehari tanpa mengistirahatkan mata. Sebanyak 8 orang (80%) diantaranya merasakan kelelahan mata seperti mata kering dan terkadang agak rabun setelah main game. Penelitian di Infinity Game Kota Malang ini bertujuan menganalisis hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada gamer. Desain penelitian adalah survei analitik dan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 96 orang yang diambil menggunakan rumus Lemeshow dari populasi yang tidak diketahui dengan teknik sampling yaitu simple random sampling. Instrumen menggunakan kuesioner yang diadopsi, lembar observasi, lux meter dan meteran. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji Chi-square. Hasil penelitian pada pencahayaan umum diperoleh hasil bahwa 11 titik tidak memenuhi syarat pencahayaan (91,7%), mayoritas tidak mengalami kelelahan mata (81,2%), mayoritas berusia 21-30 tahun (54,2%), pencahayaan setempat diperoleh hasil 59 meja tidak memenuhi syarat (61,5%), mayoritas jarak pandang responden  $\leq 50$  cm (60,4%), mayoritas lama bermain game  $\geq 2$  jam (96,9%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata ( $p=0,029$ ), terdapat hubungan usia dengan kelelahan mata ( $p=0,042$ ), tidak terdapat hubungan antara jarak pandang dengan kelelahan mata ( $p=0,258$ ) dan tidak terdapat hubungan lama bermain dengan kelelahan mata ( $p=1,000$ ). Diharapkan pengelola warnet meningkatkan intensitas cahaya ruangan dengan lampu standar, menjaga jarak pandang dan mengurangi frekuensi bermain untuk menjaga kesehatan mata. Bahasa Indonesia berisi pendahuluan, tujuan, metode, hasil dan simpulan, ditulis dalam satu paragraph maksimum 250 kata, Ditulis dengan format huruf times news roman, 12 pt, spasi 1, normal, dan rata kanan kiri.

**Kata Kunci:** Intensitas Pencahayaan; Kelelahan Mata; Infinity Game

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini terbilang sangat pesat. Hal ini ditunjukkan dengan kehidupan di masa sekarang tidak bisa terlepas dari teknologi. Perkembangan teknologi tidak hanya pada peralatan yang membantu masyarakat dalam bekerja saja, tetapi juga untuk hiburan seperti permainan. Jenis Permainan yang sedang populer pada era modern ini diantaranya seperti Psp, game online, playstation (Ps) dan lain sebagainya (Efendi dan Marlnelly, 2014). Game Playstation merupakan salah satu bentuk produk perkembangan teknologi yang bergerak di bidang permainan. Game ini mempunyai Central Processor Unit (CPU) yang terbentuk grafis 3 dimensi sehingga permainan yang ditampilkan tampak seperti nyata dan game playstation terdiri dari ratusan jenis permainan yang berbeda-beda (Dyanti dkk, 2017).

Perkembangan game playstation di Kota Malang terbilang sangat pesat. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya berdiri rental-rental game playstation yang tersebar di Kota Malang, salah satunya adalah Infinity Game Kota Malang. Pemain game playstation dapat menghabiskan waktu berjam-jam di warnet karena biaya sewa yang relatif murah yaitu sekitar Rp.5.000,- per jamnya. Kemudahan akses dan biaya tersebut mengundang orang gemar bermain game playstation hingga menimbulkan kecanduan.

Dampak buruk pada kesehatan pemain game playstation adalah kondisi gangguan penglihatan seperti kelelahan mata, bahkan lebih parahnya lagi adalah pemain game playstation mengalami penurunan ketajaman penglihatan (mata menjadi kabur). 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 kedip berkurang. Keadaan ini menyebabkan timbulnya gejala kekeringan pada mata (Ulfah dkk, 2016). Kelelahan mata dapat terjadi akibat pemain terlalu lama berada di depan monitor dan. Mata lelah dapat terjadi jika mata fokus kepada obyek berjarak dekat dalam waktu yang lama dan otot-otot mata bekerja lebih keras untuk melihat obyek terutama jika disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan (Bawelle dkk, 2016). Intensitas pencahayaan yang dipancarkan oleh monitor dapat memberikan dampak pada kelelahan mata pemain game playstation karena pancaran sinar biru dari layar monitor. Sinar biru terdapat pada spektrum yang masih dapat diterima oleh mata, namun bersifat HEV Light atau High-Energy Vision Light, di mana mata yang terpapar sinar biru dalam waktu yang lama akan berdampak pada retina. Kornea dan lensa mata tidak dapat menghalangi atau memantulkan sinar biru sehingga sinar sampai ke daerah makula dan akan mengakibatkan terjadinya degenerasi sel (Udiantri dkk, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Giri dan Dharmadi (2013) menyimpulkan bahwa dari 71 orang (83,5%) dari seluruh responden yang memiliki intensitas bermain game yang lama (lebih dari 10 jam dalam seminggu memiliki), kelainan refraksi pada matanya, baik pada salah satu atau kedua mata. Penelitian lain yang dilakukan oleh Santosa dan Sundari (2018) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara durasi bermain game online dengan gangguan tajam penglihatan, hal ini ditunjukkan dengan peningkatan persentase siswa

dengan tajam penglihatan menurun seiring bertambahnya jumlah durasi bermain game online tanpa jeda per hari. Sidabutar dkk (2019) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa lama waktu responden bermain game di depan layar monitor berkisar 3-4 jam dalam sehari, selama waktu bermain tersebut diperoleh bahwa responden menjawab bahwa jarak mata saat bermain game online mobile kurang dari 30 cm, selanjutnya dari gejala yang dirasakan responden sehabis bermain game online mobile adalah iritasi mata dan sakit kepala menjadi pengaruh yang paling dirasakan responden sebanyak 30 orang (60%). Studi pendahuluan yang dilakukan di Infinity Game Kota Malang pada hari Senin, 28 Maret 2022 pukul 16.00 WIB, peneliti melakukan wawancara dengan beberapa pengunjung rental playstation sebanyak 10 orang, diperoleh bahwa rata-rata mereka menghabiskan waktu 3-4 jam sekali main dalam sehari tanpa mengistirahatkan mata sejenak dan intensitas ini biasanya lebih lama dari itu, yaitu pada saat sebelum pembatasan jam malam, mereka bisa menyewa yang jam malam hingga pagi. Dari kesepuluh pengunjung tersebut, 8 orang (80%) diantaranya jika bermain merasakan kelelahan mata seperti mata kering dan terkadang agak rabun ketika setelah main game playstation. Dengan fasilitas yang memadai membuat mereka tanpa hentinya bermain game playstation sehingga memungkinkan untuk bertahan lama di depan layar tanpa menghiraukan dampak yang akan terjadi pada kesehatannya, terutama kesehatan mata. Pengunjung rental playstation tidak memandang umur dan jenis kelamin, game playstation membutuhkan penggemarnya menjadi kecanduan game playstation. Hal ini karena semakin majunya teknologi internet terhadap permainan game playstation. Kemajuan teknologi game playstation membuat penggemarnya

senantiasa mengikuti perkembangan game playstation yang semakin pesat.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada gamer di Infinity Game Kota Malang”.

## METODE

Desain penelitian yang dilakukan adalah survei analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dan sampel pada penelitian ini sebanyak 96 orang yang bersumber rumus Lemeshow dari populasi yang tidak diketahui. Teknik sampling menggunakan Simple Random Sampling. Variabel independen intensitas pencahayaan, sedangkan variabel dependennya yaitu kelelahan mata. Penelitian ini dilakukan di Infinity Game Kota Malang mulai dari Bulan Mei tahun 2022. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji statistik Chi-square. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner, lembar observasi, lux meter dan meteran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pencahayaan Umum

Hasil penelitian dari pencahayaan umum di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.1.

**Tabel 1 Pencahayaan Umum**

| Variabel         | Indikator | n         | %          |
|------------------|-----------|-----------|------------|
| Pencahayaan Umum | MS        | 1         | 8,3        |
|                  | TMS       | 11        | 91,7       |
| <b>Total</b>     |           | <b>12</b> | <b>100</b> |

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 5.1 di atas, diketahui dari 12 titik

pengukuran pencahayaan umum, terdapat 11 titik yang tidak memenuhi syarat (91,7%) dan 1 titik yang memenuhi syarat (8,3%). Hasil penelitian yang dilakukan, dari 12 titik pengukuran intensitas pencahayaan, hanya 1 titik yang pencahayaannya memenuhi syarat yaitu pada titik 1. Hal ini disebabkan karena pencahayaan alami yang masuk. Titik pengukuran 1 berada dekat dengan pintu masuk, sehingga cahaya buatan (lampu) dibantu dengan cahaya alami yang masuk ke dalam ruangan, sedangkan pada titik 2 sampai titik 3 tidak memenuhi syarat karena hanya menggunakan cahaya buatan (lampu) dan cahaya dari layar TV sehingga tidak memungkinkan intensitas pencahayaan memenuhi syarat.

## 2. Kelelahan Mata

Hasil penelitian dari kelelahan mata pada gamer di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 2 Kelelahan Mata**

| Variabel       | Indikator            | n         | %          |
|----------------|----------------------|-----------|------------|
| Kelelahan mata | Kelelahan mata       | 18        | 18,8       |
|                | Tidak kelelahan mata | 78        | 81,2       |
| <b>Total</b>   |                      | <b>96</b> | <b>100</b> |

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kelelahan mata yang ditunjukkan pada Tabel 5.2 di atas, diketahui sebanyak 18 responden (18,8%) mengalami kelelahan mata dan sebanyak 78 responden (81,2%) tidak mengalami kelelahan mata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak mengalami kelelahan mata. Hal ini dimungkinkan karena responden sering mengistirahatkan mata serta kondisi lain yang

menyebabkan responden tidak mudah mengalami kelelahan mata. Adapun data dari kuesioner penelitian, ditemukan beberapa keluhan yang dialami oleh responden yaitu merasakan penglihatan ganda/berbayang, mengeluh mengalami gejala sakit di sekitar mata, mengeluh gejala seperti mata perih dan mengeluh mengalami penurunan daya akomodasi seperti kurang fokus apabila melihat suatu benda dengan jarak dekat.

## 3. Usia

Hasil penelitian berdasarkan usia, dapat dilihat pada Tabel 5.3

**Tabel 3 Usia**

| Variabel     | Indikator | n         | %          |
|--------------|-----------|-----------|------------|
| Usia         | 10-20 th  | 35        | 36,5       |
|              | 21-30 th  | 52        | 54,2       |
|              | >31 th    | 9         | 9,4        |
| <b>Total</b> |           | <b>96</b> | <b>100</b> |

Sumber: Data Primer (2022)

Hasil penelitian berdasarkan usia responden yang ditunjukkan pada Tabel 5.3 di atas, diketahui sebanyak 35 responden (36,5%) berusia 10-20 tahun, sebanyak 52 responden (54,2%) berusia 21-30 tahun dan sebanyak 9 responden (9,4%) berusia >31 tahun.

## 4. Pencahayaan Setempat

Hasil penelitian dari pencahayaan setempat di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 4 Pencahayaan Setempat**

| Variabel         | Indikator | n         | %          |
|------------------|-----------|-----------|------------|
| Pencahayaan umum | MS        | 37        | 38,5       |
|                  | TMS       | 59        | 61,5       |
| <b>Total</b>     |           | <b>96</b> | <b>100</b> |

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pencahayaan setempat yang ditunjukkan pada tabel 5.4 di atas, diketahui sebanyak 37 titik memenuhi syarat (38,5%) dan 59 titik tidak memenuhi syarat (61,5%).

### 5. Jarak Pandang

Hasil penelitian mengenai jarak pandang bermain game pada gamer di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5 Jarak Pandang**

| Variabel      | Indikator | n         | %          |
|---------------|-----------|-----------|------------|
| Jarak pandang | >50 cm    | 38        | 39,9       |
|               | ≤50 cm    | 58        | 60,4       |
| <b>Total</b>  |           | <b>96</b> | <b>100</b> |

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil penelitian mengenai jarak pandang yang ditunjukkan pada tabel 5.5 di atas, diketahui sebanyak 38 responden bermain dengan jarak pandang > 50 cm (39,6%) dan sebanyak 58 responden bermain dengan jarak pandang ≤ 50 cm (60,4%).

### 6. Lama Bermain

Hasil penelitian mengenai lama bermain game pada gamer di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.6.

**Tabel 6 Lama Bermain**

| Variabel     | Indikator    | n         | %          |
|--------------|--------------|-----------|------------|
| Lama bermain | >2 jam       | 93        | 96,9       |
|              | ≤2 jam       | 3         | 3,1        |
|              | <b>Total</b> | <b>96</b> | <b>100</b> |

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil penelitian mengenai lama bermain game pada gamer di Infinity Game Kota Malang yang ditunjukkan pada pada tabel 5.6 di atas, diketahui sebanyak 93 responden bermain game ≥2 jam (96,9%) dan sebanyak 3 responden bermain game < 2 jam (3,1%).

### 7. Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata

Hasil uji statistik korelasi intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada gamer di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.7.

**Tabel 7 Hasil Analisis Bivariat Korelasi Intensitas Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada gamer di Infinity Game Kota Malang**

| Variabel               | Nilai Signifikan |
|------------------------|------------------|
| Intensitas Pencahayaan | 0,029            |

Hasil penelitian tersebut di atas, dilakukan uji statistik menggunakan uji chi-square dengan alpha 0,05, diperoleh p-value 0,029 < 0,05 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata pada gamer di Infinity Game Kota Malang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak mengalami kelelahan mata dalam bermain game playstation. Dalam hasil penelitian ini, ditemukan beberapa keluhan yang dialami oleh responden, di mana sebanyak 38,5% responden merasakan penglihatan ganda/berbayang, sebanyak 36,4% responden mengeluh mengalami gejala sakit di sekitar mata, sebanyak 34,3% responden mengeluh gejala seperti mata perih dan sebanyak 32,2% responden mengeluh mengalami penurunan daya akomodasi seperti kurang fokus apabila melihat suatu benda dengan jarak dekat.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak semua responden mengeluhkan kelelahan pada mata karena dari setiap item pertanyaan dari kuesioner kelelahan mata, persentasenya tidak mencapai 50% sehingga dari jawaban responden tidak menunjukkan bahwa mengalami kelelahan mata. Adapun dari sisi pencahayaan adalah tidak memenuhi standar pencahayaan, tetapi responden tidak merasakan kelelahan mata. Dimungkinkan ada beberapa faktor lain yang menyebabkan responden tidak mengalami kelelahan mata yang tidak diteliti di dalam penelitian ini seperti usia yang masih muda atau dimungkinkan responden sering mengistirahatkan mata sejenak sehingga tidak terlalu merasakan kelelahan pada mata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencahayaan di Infinity kurang dari 300 lux, di mana kondisi ini dapat menyebabkan kelelahan mata para individu yang bermain game. Lampu yang digunakan berukuran kecil sehingga cahaya sangat sedikit atau redup dan hanya beberapa lampu saja yang menyala di bagian belakang ruangan. Hanya cahaya dari layar TV yang menerangi sebagian dari ruangan. Bagian pintu masuk lebih terang dibandingkan dengan bagian tengah dan belakang ruangan karena dibantu oleh cahaya matahari. Panjang ruangan 10 meter dan lebar ruangan adalah 3,50 meter sehingga luas ruangan adalah 35 m<sup>2</sup>. Pengukuran cahaya dilakukan pada masing-masing meja game, di mana meja 1 sampai meja 4, kondisi pencahayaan memenuhi syarat, sedangkan meja 5 sampai meja 11 tidak memenuhi syarat sesuai dengan Kepmenkes Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 dengan kategori rekomendasi pencahayaan untuk ruang administrasi atau komputer adalah 300 lux.

## 8. Hubungan Usia Dengan Kelelahan Mata

Hasil uji statistik hubungan usia dengan kelelahan mata pemain game di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 8 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Usia Gamer dengan Kelelahan Mata di Infinity Game Kota Malang**

| Variabel | Nilai Signifikan |
|----------|------------------|
| Usia     | 0,042            |

Hasil penelitian tersebut di atas, dilakukan uji statistik menggunakan uji chi-square dengan alpha 0,05, diperoleh p-value  $0,042 < 0,05$  yang berarti ada hubungan yang signifikan antara usia gamer dengan kelelahan mata di Infinity Game Kota Malang.

Kelompok usia ini masih terpicat pada game, baik game playstation atau game online, di mana hal ini tidak luput dari pengaruh lingkungan sekitar atau dengan teman sebaya. Menurut asumsi peneliti, kelompok usia tersebut masih sering bermain game playstation dengan alasan mencari hiburan, melepaskan penat akibat pekerjaan atau hal-hal lain yang menyebabkan seseorang bermain game playstation.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Pabala (2021) yang menunjukkan ada hubungan antara usia dengan kelelahan mata pada penjahit di Kelurahan Kuanino Kota Kupang. Menurut Fatmawati (2017), alasan kelompok usia muda menyukai bermain game playstation atau game online adalah beragam, diantaranya adalah game merupakan sarana hiburan bagi mereka setelah seharian harus berjibaku dengan buku-buku pelajaran atau dengan pekerjaannya. Selain itu ketertarikan terhadap teknologi juga menjadi alasan mereka memilih game sebagai media bermain.

Usia remaja akan mulai terikat dengan lingkungan sosial dan melakukan aktifitas kesukaan mereka secara bersama seperti aktifitas bermain yang meningkat dan kebutuhan energi yang meningkat untuk mencukupi aktivitas fisiknya. Pada usia tersebut, permainan remaja menurut karakter sosial termasuk dalam cooperative play yaitu permainan yang terorganisir, terencana, ada tujuan, terdapat aturan-aturan dalam permainan. Selain itu pada usia tersebut, remaja lebih mampu memahami dan mematuhi aturan-aturan yang dibuat dalam permainan. Hal ini memungkinkan timbulnya faktor pengaruh terhadap kebiasaan bermain game (Bara, 2019).

## 9. Hubungan Jarak Pandang Dengan Kelelahan Mata

Hasil uji statistik hubungan jarak pandang Gamer dengan kelelahan mata di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.9.

**Tabel 9 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Jarak Pandang Gamer dengan Kelelahan Mata di Infinity Game Kota Malang**

| Variabel      | Nilai Signifikan |
|---------------|------------------|
| Jarak Pandang | 0,256            |

Hasil penelitian tersebut di atas, dilakukan uji statistik menggunakan uji chi-square dengan alpha 0,05, diperoleh p-value  $0,256 > 0,05$  yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara jarak pandang gamer dengan kelelahan mata di Infinity Game Kota Malang. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan banyak pemain game yang saat bermain, mata pemain sangat dekat dengan layar TV. Hal ini dimungkinkan karena pemain ingin menikmati permainannya serta fokus terhadap game yang dimainkannya. Kondisi tersebut

bila berlangsung lama, dapat berdampak buruk pada kesehatan mata. Namun di sisi lain, kelelahan mata tidak dirasakan oleh responden meskipun jarak pandang mata dengan layar TV  $< 50$  cm.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyono (2018), di mana hasil penelitiannya menunjukkan tidak ada hubungan antara jarak pandang dengan kelelahan mata pada pekerja di PT. Indonesia Power UP Semarang. Hasil observasi yang dilakukan, ditemukan bahwa ukuran TV yang digunakan adalah TV LED 32 Inch sebanyak 11 unit. Dengan menggunakan TV LED 32 Inch tersebut, harapannya dapat membuat pengguna atau gamer merasa senang dan puas bermain game playstation. Namun di sisi lain, ukuran sebesar itu menimbulkan cahaya yang terang sehingga dapat mengganggu penglihatan jika terlalu dekat dengan layar TV.

Salah satu dampak yang berbahaya akibat melihat layar TV terlalu dekat adalah myopia meskipun pengaruh yang didapatkan akan berbeda pada setiap individu. Tidak menutup kemungkinan, bahwa gaya hidup dewasa ini dalam penggunaan gadget, laptop, komputer, melihat TV yang terlalu lama dengan jarak pandang yang tetap juga dapat mempengaruhi terjadinya miopia. Sinar biru yang dipancarkan alat-alat elektronik dapat mempengaruhi otot mata sehingga bekerja lebih berat (Primadiani, 2017).

## 10. Hubungan Lama Bermain Dengan Kelelahan Mata

Hasil uji statistik hubungan lama bermain gamer dengan kelelahan mata di Infinity Game Kota Malang, dapat dilihat pada Tabel 5.10.

**Tabel 10 Hasil Analisis Bivariat Hubungan Lama Bermain Gamer dengan Kelelahan Mata di Infinity Game Kota Malang**

| Variabel     | Nilai Signifikan |
|--------------|------------------|
| Lama bermain | 1,000            |

Hasil penelitian tersebut di atas, dilakukan uji statistik menggunakan uji chi-square dengan alpha 0,05, diperoleh p-value  $1,000 > 0,05$  yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara lama bermain gamer dengan kelelahan mata di Infinity Game Kota Malang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden bermain game playstation > 2 jam. Hal ini menunjukkan bahwa responden tidak merasa puas bila bermain game hanya 1 atau 2 jam saja. Peneliti juga mengajukan pertanyaan kepada beberapa responden mengenai alasan bermain game dengan waktu yang lama. Responden tersebut mengatakan bahwa alasan bermain game playstation dalam jangka waktu lama karena menikmati permainan dan juga penasaran dengan misi-misi dari game tersebut, di mana banyak responden yang bermain game jenis peperangan dan petualangan. Hal ini yang menjadi dasar responden bermain game dengan jangka waktu yang lama. Ada pula yang mengatakan bahwa alasan bermain game playstation yang lama untuk melepaskan stres akibat dari aktivitas yang dikerjakan.

Hasil penelitian dari Setiawati (2018) menunjukkan bahwa sebanyak 67,8% remaja rela

bermain game lama. Kondisi ini menunjukkan bahwa remaja kesulitan dalam membagi waktu untuk beristirahat, belajar dan aktivitas lainnya yang positif dan juga membuang uang untuk hal yang tidak membawa dampak yang positif. Hasil survei ESA (2013) yang menemukan kejadian yang sering terjadi pada kalangan remaja yaitu menghabiskan waktu rata-rata 7 jam per hari untuk bermain game. Adapun fenomena game mengandung unsur kekerasan yang membuat tingkat agresif meningkat. Sifat agresif juga dapat mempengaruhi pengguna game.

Menurut Dewi (2019) menyebutkan bahwa durasi bermain game juga bisa membuat pengguna game bisa sampai ketahap kecanduan. Game juga lebih bahaya dari narkoba. Narkoba punya batas toleransi seperti sakau atau rasa ingin yang tinggi bahkan kematian. Sedangkan game juga dapat menyebabkan kelelahan pada mata akibat radiasi cahaya serta kerusakan otak tanpa disadari. Secara psikis, emosional seseorang dengan kecanduan game juga terganggu. Jadi dapat disimpulkan bahwa durasi bermain game atau terlalu lama bermain game dapat membuat pengguna atau pemain game tersebut bisa mengalami gangguan terhadap pikiran atau kesehatannya terutama emosional dan mental.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden yaitu usia mayoritas 20-30 tahun, pencahayaan setempat mayoritas tidak memenuhi syarat, mayoritas jarak pandang <50 cm dan mayoritas lama bermain >2 jam. Intensitas pencahayaan umum diperoleh dari mayoritas tidak memenuhi standar pencahayaan di di Infinty game Kota Malang. Mayoritas responden tidak mengalami gangguan kelelahan mata di infinty game Kota Malang. Hasil uji



statistik menunjukkan terdapat hubungan antara intensitas pencahayaan dan usia dengan kelelahan mata pada gamer di infinity game Kota Malang. Sedangkan tidak terdapat hubungan antara jarak pandang dan lama bermain gamer dengan kelelahan mata di infinity game Kota Malang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu kepada semua pihak yang turut mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Bara, M. M. A. B. 2019. Gambaran Kebiasaan Bermain Game Online, Pola Makan dan Status Gizi Remaja Putra Kelurahan Sei Kera Hulu Kecamatan Medan Perjuangan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Bawelle, Christo F. N., Lintong, Fransiska dan Rumampuk, Jimmy. 2016. Hubungan Penggunaan Smartphone Dengan Fungsi Penglihatan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Angkatan 2016. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Vol.4, No.2. <https://media.neliti.com/media/publications/6414-ID-hubungan-penggunaan-smartphone-dengan-fu.pdf>. Diakses Tanggal 20 Januari 2021, Pukul 19:27 WIB.
- Dyanti, Cut Rosi., Safiah, Intan., dan Elly Rosma. 2017. Pengaruh Game Playstation Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 69 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Unsyiah, Vol.2, No.1*, Hal.139-149. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/article/view/2542>. Diakses Tanggal 20 Januari 2021, Pukul 19:10 WIB.
- Efendi, Azwar., dan Marnelly, T. Romi. 2014. Dampak Kecanduan Permainan Playstation (PS) di Kalangan Mahasiswa Universitas Riau (Studi Kasus Mahasiswa yang Bermain di Rental Playstation (PS) Farel Gamestation di Jalan Manyar Sakti). *Jom FISIP, Vol.1, No. 2*. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/view/3047>. Diakses Tanggal 20 Januari 2021, Pukul 19:12 WIB.
- Entertainment Software Association of Canada (ESA). 2013. Essential Facts about the Canadian Video Game Industry. [Http://theesa.ca/wp-content/uploads/2015/08/EssentialFacts-2013-EN](http://theesa.ca/wp-content/uploads/2015/08/EssentialFacts-2013-EN).
- Fatmawati. 2017. Hubungan Permainan Video Games (Playstation) dengan Perilaku Agresif Anak dan Remaja di Area Terminal Kabupaten Bulukumba. *Journal of Islamic Nursing, 2(2): 20-29*.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri. Jakarta.
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W. H., Klar, J., & Lwanga, S. K. 1990. Adequacy of Sample Size in Health Studies. John Wiley & Sons.
- Mulyono. 2018. Hubungan Jarak Monitor, Durasi Penggunaan Komputer, Tampilan Layar Monitor dan Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, Vol. 7, No. 2*.
- Pabala, J. L. 2021. Hubungan Usia, Lama Kerja dan Tingkat Pencahayaan dengan Kelelahan Mata (Asthenopia) Pada Penjahit di Kelurahan Kuanino Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat, Vol. 3, No. 2*. Hal. 215-225.
- Primadiani, I. S. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Progresivitas Miopia pada Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Kedokteran Diponegoro, 6(4): 1505-1517*.
- Santosa, N. A., & Sundari, L. P. R. 2018. Hubungan antara Durasi Bermain Game Online dengan Gangguan Tajam Penglihatan Pada Anak Sekolah Menengah Pertama (Smp) di Kota Denpasar. *E-Jurnal Medika, Vol. 7, No. 8*.
- Setiawati, L. 2018. Siswa yang Kecanduan Game Online dan Kondisi Psikologis di SMA Tri Bhakti Pekanbaru. *JOM FKIP, 5(1): 1-15*.
- Sidabutar, L., Adhitya, T., Wong, F., Rici, M., dan Wibisono, Y. P. 2019. Analisis Pengaruh Game Online Mobile terhadap Kesehatan Mata pada Mahasiswa FTI UAJY. *Proceeding SINTAK 2019*. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sintak/article/view/7633>. Diakses Tanggal 20 Januari 2021, Pukul 20:19 WIB.
- Udiantari, I. A. I., Citrawathi, D. M., & Warpala, Sukra, I. W. 2018. Fitur Eye Protection pada Layar Smartphone Dapat Mengurangi Kelelahan Mata dan Memperpanjang Durasi Penggunaan Pada Siswa SMP Negeri 1 Seririt.

Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha, Vol.6,  
No.1.

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/article/download/21922/13565>. Diakses  
Tanggal 20 Januari 2021, Pukul 19:17 WIB.

Ulfah, Fatin., Zaini, Lia Meuthia., Suardi, Hijra Novia. 2016. Hubungan Tingkat Kecanduan Game Online Terhadap Kejadian Astenopia Pada Pelajar SMA di Warnet-warnet Kota Banda Aceh. Naskah Publikasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala. <http://www.digilib.fk.unsyiah.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&fid=1428&bid=4144>. Diakses Tanggal 20 Januari 2021, Pukul 19:27 WI

**Cite this article as:** *Adegian Mayang Anggie Zogara, Misbahul Subhi, Septia Dwi Cahyani (2023). Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Kelelahan Mata Pada Gamer. Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada. 12(2), 172-181.*