# GAMBARAN ASTENOPIA AKIBAT PENGGUNAAN *GADGET* PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR D3 KEPERAWATAN STIKES DHARMA HUSADA 2023

**Assabiqun Alpan[1], Desi Utami Helisarah[2], Motris Pamungkas [3], Arief Witjaksono [4].**

[1]Optometri, STIKes Dharma Husada (Assabiqun Alpan)
email: assabiqunalpan@gmail.com
[2]Optometri, STIKes Dharma Husada (Desi Utami Helisarah)
Email: d.c.utami.94@gmail.com
[3]Optometri STIKes Dharma Husada (Motris pamungkas)
email: motrispamungkas19@gmail.com
[4]Optometri, STIKes Dharma Husada (Arief Witjaksono)
email: awicaksono2403@gmail.com

## Abstract

*Gadgets are sophisticated items that are created with various applications that can present various news media, social networks, hobbies and even entertainment. Eyestrain (asthenopia) is a symptom that occurs due to excessive use of a computer or laptop or in an ergonomic position with asthenopic symptoms, blurred vision, and dry eyes, as well as musculoskeletal symptoms such as neck and shoulder pain, back pain, carpal tunnel syndrome, venous thromboembolism, shoulder tendonitis, elbow epicondylitis, and psychosocial factors. This study aims to determine the symptoms of asthenopia, the duration of using gadgets, the distance from using gadgets, and the position of the body when using gadgets. In this study the authors used a quantitative descriptive method with non-probability sampling data collection with a total of 31 respondents. The results of the study from 31 respondents who experienced asthenopia, namely 30 people (97%) and who did not have asthenopia, 1 person (3%). For the category of duration of gadget use, there were 25 people (80.64%) who were included in the risk category of all respondents who were examined, for the category of distance using gadgets who were included in the risky category, there were 19 people (61.29%), for the category of distance using 16 people (51.62%) are included in the non-risk category, for the category of gadget use positions, the most respondents are included in the 17 person category (54.84%). This research is expected to be able to increase information for D3 nursing study programs regarding the descriptions that cause asthenopia in D3 Nursing students so that prevention can be done so that students do not experience asthenopia*.

***Keywords*** *: Use of Gadgets, Asthenopia.*

## Abstrak

*Gadget* merupakan barang canggih yang diciptakan dengan berbagai aplikasi yang dapat menyajikan berbagai media berita, jejaring sosial, hobi bahkan hiburan. Kelelahan mata (Astenopia) adalah suatu gejala yang terjadi salah satunya akibat penggunaan komputer atau laptop secara berlebihan atau dalam posisi yang tidak ergonomis dengan gejala *asthenopic,* pandangan yang kabur, dan mata kering, serta gejala *muskuloskeletal* seperti sakit leher dan bahu, sakitpunggung, *carpal tunnel syndrome*, *tromboemboli vena*, bahu tendonitis, *epicondylitis* pada siku, dan faktor *psikososial*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gejala astenopia, durasi penggunaan *gadget*, jarak penggunaan *gadget*, dan posisi tubuh ketika menggunakan *gadget*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data secara *nonprobility sampling* dengan jumlah responden 31 responden. Hasil penelitian dari 31 responden yang mengalami astenopia yaitu 30 orang (97%) dan yang tidak mengalami astenopia 1 orang (3%), Hasil penelitian didapatkan yang paling tinggi dari gejala astenopia adalah merasakan sakit kepala yaitu 23 responden (74,2%), Untuk kategori Durasi penggunaan *gadget* terdapat 25 orang (80,64%) yang termasuk dalam kategori berisiko dari seluruh responden yang di teliti, untuk kategori jarak penggunaan *gadget* yang termasuk dalam kategori berisiko berjumlah 19 orang (61,29%), untuk kategori jarak penggunaan laptop yang termasuk dalam kategori tidak beresiko 16 orang (51,62%), untuk kategori posisi penggunaan *gadget,* responden terbanyak yaitu termasuk dalam kategori 17 orang (54,84%). Penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan informasi bagi prodi D3 keperawatan mengenai gambaran yang menyebabkan astenopia pada mahasiswa D3 Keperawatan sehingga dapat dilakukan pencegahan agar mahasiswa tidak mengalami astenopia.

**Kata Kunci**: Penggunaan Gadget, Astenopia.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sudah semakin cepat sehingga tanpa disadari sudah mempengaruhi setiap aspek kehidupan manusia. Seiring arus globalisasi tuntutan kebutuhan pertukaran informasi yang cepat menyebabkan peranan teknologi komunikasi menjadi sangat penting. *Gadget* merupakan barang canggih yang diciptakan dengan berbagai aplikasi yang dapat menyajikan berbagai media berita, jejaring sosial, hobi bahkan hiburan. Penggunaan *gadget* di kalangan pelajar dan mahasiswa masa kini merupakan sebuah keharusan untuk memilikinya, misalnya seperti *handphone*, tablet, laptop, dan berbagai macam *gadget* lainnya. (Abdu, Siprianus, Jenita Laurensia Saranga', Venny Sulu, 2021)

*Gadget* dapat merubah makna suasana "kesendirian" menjadi suatu suasana yang lebih ramai dan hidup. Dengan *gadget* yang canggih dapat digunakan untuk mendengarkan musik, bermain *games*, internet, foto-foto, menonton video dan lain-lain meskipun sedang berada dalam satu ruangan sendirian tanpa ada apapun. Di era globalisasi, teknologi informasi sedang berkembang sangat pesat dan membawa pengaruh besar di berbagai bidang, salah satunya pendidikan. Pendidikan sangat terbantu dengan hadirnya

teknologi yang mendukung kegiatan belajar yang lebih variatif dan kreatif. (Abdu, Siprianus, Jenita Laurensia Saranga', Venny Sulu, 2021)

Indonesia adalah negara pengguna internet terbesar di Asia Tenggara. Internet di Indonesia saat ini sudah menjadi kebutuhan primer untuk para users karena perkembangan sosial media juga salah satu faktor penting. Berdasarkan survei data *Global Web Index*, Indonesia adalah negara yang memiliki pengguna sosial media yang paling aktif di Asia. Indonesia memiliki 79,7% pengguna aktif di sosial media mengalahkan Filipina 78%, Malaysia 72% dan Cina 67%. Data statistik perkembangan internet di Indonesia mencapai 15% atau 38.191.873 pengguna internet dari total populasi kita 251.160.124 juta penduduk. Pengguna internet dengan menggunakan gadget mencapai 14% dari populasi. (Abdu, Siprianus, Jenita Laurensia Saranga', Venny Sulu, 2021)

Penggunaan *gadget* pada masa sekarang sering kali digunakan untuk bermain *games*, interaksi sosial media, dan nonton video/film. Membiarkan mata berinteraksi dengan *gadget* dengan durasi waktu yang lama akan menimbulkan risiko gangguan refraksi miopia, dampak lainnya akan mengalami kelelahan mata, pandangan kabur hingga sakit kepala yang munculsaat menggunakan *gadget* dengan durasi yang lama, hal inilah yang menyebabkan mata kering. (Nasyahtadila, Venada, Edi Djunaedi, Suparni, 2022)

Kelelahan mata (Astenopia) adalah suatu gejala yang terjadi salah satunya akibat penggunaan komputer atau laptop secara berlebihan atau dalamposisi yang tidak ergonomis dengan gejala *asthenopic*, pandangan yang kabur, dan mata kering, serta gejala *muskuloskeletal* seperti sakit leher dan bahu, sakit punggung, *carpal tunnel syndrome*, *tromboemboli vena*, bahu tendonitis, *epicondylitis* pada siku, dan faktor *psikososial*. Kelelahan mata juga dapat disebabkan oleh pengguna komputer yang berlebihan terutama di era Revolusi Industri 4.0 pengguna komputer adalah suatu hal yang biasa dan hampir semua jenis pekerjaan membutuhkan komputer

sebagai alat bantu yang paling banyak digunakan manusia. Monitor komputer tidak hanya menampilkan gambar dan teks, tetapi juga mengeluarkan radiasi gelombang yang tidak dapat dideteksi oleh mata seperti sinar (UV) dan sinar X yang dapat menyebabkan gangguan fisiologis pada mata, kepala, ataupun badan. Penggunaan komputer yang terlalu lama juga dapat menyebabkan gangguan pada penglihatan. Gangguan tersebut dapat berupa kelelahan mata (Astenopia). Kelelahan mata terjadiakibat penggunaan fungsi penglihatan secara intensef sehingga memicu penurunan ketahanan penglihatan.(Nur Hidayatun Nikmah, Eko Mirsiyanto, 2023)

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Definisi Kelahan Mata (Astenopia)

Mata lelah atau astenopia ialah kelainan dengan gejala nonspesifik meliputi ketegangan pada mata, kelelahan mata, iritasi, rasapanas, dan sakit kepala. Gejala lebih spesifik yang mungkin timbul yaitu *fotofobia,* penglihatan buram, diplopia, gatal, mata kering, dan sensasi benda asing. Klasifikasi menurut *International Classification of Diseases 10* (ICD- 10), astenopia merupakan gangguan visual yang bersifat subjektif karena bersifat subjektif, gejala yang timbul erat hubungannya dengan jenis aktivitas yang dilakukan.

### 1. Gejala Astenopia

Gejala yang paling sering di temui pada penderita astenopia adalah sebagai berikut:

1) Sakit kepala
2) Mata lelah
3) Mata terasa kering
4) Penglihatan buram
5) Nyeri pada leher
6) Nyeri pada punggung
7) Nyeri pada bahu
8) Mata berair
9) Mata merah
10) Penglihatan ganda

(Reddy, 2013)

### 2. Faktor yang mempengaruhi astenopia

Faktor Internal, Faktor – faktor internal merupakan faktor yang muncul dalam diri seseorang yang mempengaruhi terjadinya mata lelah yaitu:
Keluhan kelelahan mata tidak bersifat permanen, namun dapat mengganggu produktivitas dalam belajar dan meningkatnya kesalahan saat belajar. Faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan mata adalah faktor pencahayaan, suhu, kelembapan danistirahat mata. Keluhan mata berkurang pada mahasiswa yang mengambil 10 menit istirahat untuk 1 jam menatap layar *gadget* atau 5 menit istirahat setelah belajar selama 30 menit. Durasi menatap layar *gadget* juga mempengaruhi untuk terjadi kelelahanmata. (Firdani, 2020)

Faktor Eksternal. Faktor eksternal merupakan pengaruh yang berasal dari luar individu yang dapat membuat mata lelah seperti:

Kelelahan mata beririsan dengan sindrom CVS, dimana sindrom CVS adalah suatu sindrom atau sekumpulan gejala yang terjadi akibat penggunaan komputer atau laptop secara berlebihan atau dalam posisi yang tidak ergonomis dengan gejala *asthenopic,* pandangan yang kabur, dan mata kering, serta gejala *muskuloskeletal* seperti sakit leher dan bahu, sakit punggung, *carpal tunnel syndrome, tromboemboli vena, bahu tendonitis, epicondylitis* pada siku, dan faktor *psikososia*. (Achmad Munif, Yuliana, 2020)

### 3. Penyebab kelelahan mata

Kelainan refraksi mata bisa di sebabkan oleh adanya faktor radiasi cahaya yang berlebihan atau kurang yang diterima oleh mata situasi tersebutmenyebabkan otot yang membuat akomodasi pada mata akan bekerja bersama, hal ini merupakan salah satu penyebab mata anda menjadi cepat lelah. Mata lelah bisa dikenali dengan beberapa gejala yang sering terjadi, antara lain: Mata terasa nyeri, pedih atau gatal. Mata berair atau terasa kering. Pandangan kabur atau berbayang.(Kemenkes 2022).

### 4. Cara mengurangi mata lelah

Perbaikan Kontras, Meninggikan Intensitas Penerangan, Mengedipkan Mata *(Blink),* Bernafas *(Breath),* Istirahat *(Break).*

### 5. Cara mencegah astenopia

Untuk mencegah terjadinya mata lelah (Astenopia). Metode 20-20- 20 bisa menjadi solusi tepat. Metode 20-20-20 berarti setiap 20 menit didepan layar *gadget* istirahatkan mata selama 20 detik dengan mengalihkan pandangan dari layar *gadget* ke objek-objek yang berjarak minimal 20 kaki (6 meter) dari tempat anda.

## B. Gadget

*Gadget* adalah suatu benda elektronik yang digunakan sebagai komunikasi oleh manusia seperti *handphone,* komputer dan lainnya. *Gadget* diciptakan dengan berbagai aplikasi yang dapat mengakses berbagai infomasi, media hiburan, *game* dan sebagai alat komunikasi.

### 1. Fungsi gadget

Ponsel atau *gadget* merupakan sahabat wajib yang tidak bisa lepas darimasyarakat Indonesia. Berdasarkan paparan data *Cosumer Lab Ericsson* selain sebagai alat komunikasi, gadget juga memiliki fungsi lain. Pada tahun 2009 riset menunjukkan bahwa terdapat lima fungsi *gadget* yang ada dimasyarakat. Berikut lima fungsi *gadget* atau *telephone* seluler bagi masyarakat Indonesia:

a. Sebagai alat komunikasi agar tetap terhubung dengan teman = 65%

b. Sebagai penunjang bisnis = 65%

c. Sebagai pengubah batas sosial masyarakat = 36%

d. Sebagai alat penghilang stres = 36%

e. Sebagai alat komunikasi agar tetap terhubung keluarga = 65%

Memang jelas manfaat *gadget* yang terbesar yaitu sebagai alatkomunikasi agar tetap terhubung dengan teman ataupun keluarga, sesuai dengan fungsi awalnya namun selain fungsi diatas *gadget* bisa bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang kemajuan teknologi dan untuk memperluas jaringan. *Gadget* juga bisa digunakan sebagai hiburan karena terdapat berbagai fitur yang beragam seperti kamera, permainan, Mp3, video, radio, bahkan jaringan internet seperti *google, facebook, instagram, twitter, line*, dan lain sebagainya. *Gadget* memiliki fungsi dan manfaat yangrelatif sesuai dengan penggunaannya.

### 2. Dampak Penggunaan Gadget

*Gadget* ialah sumber utama gelombang elektromagnetik dan dapat berdampak pada kesehatan. Efek lain pada penggunaan *Gadget* adalah sakitpada ekstremitas atas, leher dan punggung jika posisi saat menggunakan *Gadget* tidak benar seperti berbaring. Pengguna *Gadget* juga berpengaruh terhadap faktor kebersihan, banyak kegiatan yang biasanya di lakukan menggunakan smartphone seperti *chatting, browsing,* menelpon dan lain- lain hal

tersebut dapat memicu perpindahan bakteri yang ada di tangan ke *Gadget* begitu pula sebaliknya. Penggunaan *Gadget* juga dapat mengganggu jam tidur penggunanya. Penggunaan *Gadget* secara terus menerus dapat menyebabkan astenopia.(Yondhi, 2022)

### 3. Durasi penggunaan *Gadget*

Hampir setiap waktu manusia tidak bisa terlepas dari *gadget.* Apalagi saat ini *gadget* dilengkapi dengan fitur canggih di dalamnya. Bukanhanya alat komunikasi, melainkan telah berkembang menjadi alat dengan fungsi lainnya, seperti media hiburan, media edukasi, media bisnis dan sebagainya. Menggunakan *gadget* melebihi batas waktu berkaitan puladengan durasi paparan radiasi yang diterima oleh tubuh. Radiasi merupakanenergi yang ditransmisikan, dikeluarkan atau diabsorbsi dalam bentuk partikel energi atau gelombang elektromagnetik. Lamanya radiasi yang menyinari tubuh khususnya mata walaupun dengan intensitas yang rendah akan tetapi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan fisiologis.

### 4. Jarak Penggunaan Gadget

Kelelahan mata dapat terjadi apabila mata berfokus pada suatu objekyang berjarak dekat dalam waktu yang lama karena otot-otot mata harus bekerja lebih keras untuk melihat objek yang berjarak sangat dekat, terutamapada saat disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan mata. Jika seorang bekerja melihat objek bercahaya di atas dasar berwarna pada jarak yang dekat secara terus menerus dalam waktu tertentu akan mengakibatkan mata untuk berakomodasi dalam jangka waktu yang lama sehingga terjadi penurunan daya akomodasi pada mata. Menurut BMJ Open *Ophthalmology* normalnya mata saat mata menatap suatu layar sekurang-kurangnya adalah 20-40 inchi atau sekitar 50-100 cm. (Yondhi, 2022)

### 5. Posisi penggunaan *Gadget*

Posisi menggunakan *gadget* adalah posisi tubuh pada saat menggunakan *gadget.* Posisi yang dianjurkan pada saat menggunakan gadget yaitu posisi duduk.

## III. METODE PENELITIAN

Kerangka konsep penelitian merupakan abstrak dari suatu realitas sehingga dapat dikomunikasikan dan membentuk teori yang bisa menjelaskan keterkaitan antara suatu *variable* yang diteliti. Pada penelitian ini peneliti akan meneliti suatu permasalahan yaitu gambaran astenopia akibat penggunaan gadget pada mahasiswa tingkat akhir D3 keperawatan STIkes Dharma Husada Bandung. Sehingga *variable* pada peneliti ini adalah gambaran astenopia akibat penggunaan *gadget* pada mahasiswa tingkat tingkat akhir D3 keperawatan STIkes Dharma Husada Bandung.

## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Gambaran Astenopia Akibat Penggunan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

Berdasarkan pengolahan data yang telah di lakukan pada penelitian ini di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Gambaran Astenopia Akibat Penggunan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

| Astenopia | Frekuensi | Persentasi (%) |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **Ya** | **30** | **97** |
| **Tidak** | **1** | **3** |

Berdasarkan hasil dari tabel 4.1 dengan jumlah responden 31 orang yang mengalami astenopia yaitu 30 orang (97%) dam yamg tidak mengalami astenopia 1 orang (3 %).

**2. Gambaran Gejala Astenopia Akibat Penggunan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Berdasarkan pengolahan data yang telah di lakukan pada penelitian ini di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2 Gambaran Gejala Astenopia Akibat Penggunan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

| **Gejala astenopia akibat penggunan *gadget.*** | **Frekuensi** | **Persentasi** |
|---|---|---|
| Merasakan Saki kepala | 23 | 74,2 |
| Tidak merasakar Sakit kepala | 8 | 25,8 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Mat lelah | 22 | 71 |
| Tidak merasakar Mata lelah | 9 | 29 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Mat terasa kering | 18 | 58 |
| Tidak merasakar Mata teras kering | 13 | 42 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Penglihatan buram | 13 | 42 |
| Tidak merasakar Penglihatan buram | 18 | 58 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Nyer pada leher | 17 | 54,84 |
| Tidak merasakar Nyeri pad leher | 14 | 45,16 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Nyer pada punggung | 16 | 51,61 |
| Tidak merasakar Nyeri pad punggung | 15 | 48,39 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Nyer pada bahu | 16 | 51,61 |
| Tidak merasakar Nyeri pad bahu | 15 | 48,39 |

| | | |
|---|---|---|
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Mata berair | 11 | 35,48 |
| Tidak merasakan Mata berair | 20 | 64,52 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Mata merah | 11 | 35,48 |
| Tidak merasakan Mata merah | 20 | 64,52 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |
| | | |
| Merasakan Penglihatan ganda | 11 | 35,48 |
| Tidak merasakan Penglihatan ganda | 20 | 64,52 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |

Berdasarkan hasil dari tabel 4.2 dengan jumlah responden 31 orang yang mengeluhkan tanda dan gejala, didapatkan frekuensi dan persentasi yang paling tinggi dari gejala astenopia adalah merasakan sakit kepala yaitu 23 responden (74,2%). Dan paling rendah adalah mata berair, mata merah, dan penglihatan ganda masing-masing sejumlah 11 responden (35,48%).

**3. Gambaran Durasi Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Berdasarkan pengolahan data yang telah di lakukan pada penelitian ini di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3 Gambaran Durasi Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

| **Durasi penggunaan gadget** | **Frekuensi** | **persentasi** |
|---|---|---|
| Beresiko | 25 | 80,65 |
| Tidak beresiko | 6 | 19,35 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.3 Untuk kategori Durasi penggunaan *gadget* terdapat 25 orang (80,64%) yang termasuk dalam kategori berisiko dari seluruh responden yang di teliti.

**4. Gambaran Jarak Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Berdasarkan pengolahan data yang telah di lakukan pada penelitian ini di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Gambaran Jarak Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

| **jarak pengugunaan gadget** | **Frekuensi** | **persentasi** |
|---|---|---|
| **Beresiko** | 19 | 62,30 |
| **Tidak beresiko** | 12 | 38,70 |

| | | |
|---|---|---|
| **Jumlah** | 31 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.4 untuk kategori jarak penggunaan *gadget* yang termasuk dalam kategori berisiko berjumlah 19 orang (61,29%) dari seluruh responden yang di teliti.

Tabel 4.5 Gambaran Jarak Penggunaan Laptop Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

| Jarak Pengugunaan Laptop | Frekuensi | Persentasi |
|---|---|---|
| **Beresiko** | 15 | 48,38 |
| **Tidak beresiko** | 16 | 51,62 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |

Berdasarkan untuk tabel 4.5 untuk kategori jarak penggunaan laptop yang termasuk dalam kategori tidak beresiko 16 orang (51,62%) dari seluruh responden yang di teliti.

5. **Gambaran Posisi Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Berdasarkan pengolahan data yang telah di lakukan pada penelitian ini di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6 Gambaran Posisi Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.

| Posisi Pengugunaan Gadget | Frekuensi | Persentasi |
|---|---|---|
| **Beresiko** | 14 | 45,16 |
| **Tidak beresiko** | 17 | 54,84 |
| **Jumlah** | 31 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.6 untuk kategori posisi penggunaan *gadget,* responden yang termasuk dalam kategori tidak berisiko 17 orang (54,84%) dari seluruh responden yang di teliti.

**Pembahasan**

1. **Gambaran Astenopia Akibat Penggunan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir Stikes Dharma Husada Tahun 2023.**

Dari 31 responden yang di teliti yang mengalami lebih dari 5 gejala astenopia adalah 17 orang dan yang mengalami gejala astenopia kurang dari 5 gejala adalah 14 orang. Dan penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah di validasi yang di sebarkan melewat *whatsapp*. Hal ini sama dengan penelitian pratama dkk, 2021 bahwa Seseorang dapat diketahui mengalami asthenopia secara subjektif adalah berdasarkan tanda dan gejala yang dialami. Untuk menentukannya dapat ditanyakan menggunakan kuesioner standar astenopia. Kuesioner standar ini merupakan kuesioner yang mencakup seluruh gejala dan tanda seseorang mengalami astenopia yang dimana validitas dan reabilitasnya telah diuji sehingga dapat menjadi kuesioner standar yang dapat digunakan.(Pande Putu Arista Indra Pratama, Komang Hendra Setiawan, 2021)

2. **Gambaran Gejala Astenopia Akibat Penggunan *Gadget* Pada**

**Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Dari 31 responden yang di teliti ada yang mengeluhkan tanda dan gejala, didapatkan frekuensi dan persentasi yang paling tinggi dari gejala astenopia adalah merasakan sakit kepala yaitu 23 responden (74,2%). Dan paling rendah adalah mata berair, mata merah, dan penglihatan ganda masing-masing sejumlah 11 responden (35,48%). Hal ini menggambarkan responden tidak merasakan gejala awal astenopia, dan kebanyakan dari responden meraskan gejala astenopia di akhir yaitu sakit kepala. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Pratama dkk, 2021 bahwa kondisi astenopia umumnya berkaitan dengan keluhan mata kering. Hal ini menandakan bahwasanya terjadi penurunan frekuensi berkedip pada penderita astenopia. (Pande Putu Arista Indra Pratama, Komang Hendra Setiawan, 2021)

Berdasarkan hasil penetian Abdur Rahman Assagaf dkk, 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%). (Assagaf et al., 2021)

**3. Gambaran Durasi Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Dari 31 responden yang di teliti Durasi penggunaan *gadget* terdapat 25 orang (80,64%) yang termasuk dalam kategori berisiko dari seluruh responden yang di teliti. Hal ini menggambarkan responden menggunakan gadget dalam 1 hari lebih dari 2 jam dan oleh karena itu reponden lebih beresiko mengalami astenopia. Hal ini sama dengan penelitian dari Venada Nasyahtadila dkk, 2022 bahwa berdasarkan durasi penggunaan gadget berjenis Mobile Phone didapatkan rata-rata yaitu 5 jam/hari. Sedangkan untuk gadget berjenis Tablet atau Laptop didapatkan rata-rata >3-5 jam/hari. eorang ahli dari SUNY *State College of Optometry di kota New York* bernama Dr. Mark Rosenfield mengatakan jika seseorang terlalu lama membaca teks, pesan, atau browsing dengan menggunakan gadget, laptop, dan tablet maka akan membuat mata kering. Akibatnya penglihatan menjadi kabur (Ishidharmanjaya dan Agency, 2014). Untuk mengurangi resiko terjadinya kelelahan mata saat menatap layar gadget, istirahatkanlah mata anda dengan aturan 20-20-20 artinya : setiap 20 menit, lihat sesuatu berjarak 20 kaki selama setidaknya 20 detik. (Nasyahtadila, Venada, Edi Djunaedi, Suparni, 2022)

**4. Gambaran Jarak Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Dari 31 responden yang di teliti untuk kategori jarak penggunaan *gadget* yang termasuk dalam kategori berisiko berjumlah 19 orang (61,29%) dari seluruh responden yang di teliti.

Hal ini menggambarkan responden menggunakan gadget dengan jarak kurang dari 20 cm dapat mengakibatkan mengalami astenopia. Hal ini sama dengan penelitian Melvi Melani Putri dkk, 2023 Berdasarkan hasil Putri bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jarak penggunaan *smartphone* dengan astenopia pada mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Semester VIII Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. (Melvi Melani Putri dkk, 2023)

Jarak yang disarankan antara mata dan *smartphone* adalah 30 cm (Kemenkes, 2019). Jarak penggunaan *smartphone* yang dekat dapat meningkatkan daya akomodasi mata sehingga semakin besar pula beban kerja otot siliaris.Semakin dekat jarak objek dengan maka kontraksi otot siliaris juga akan meningkatkan secara progresif sehingga objek dapat terlihat dengan jelas. Peningkatan kerja otot siliaris akan meningkatkan terjadinya astenopia (Sherwood,2014). (Melvi Melani Putri1, Alini2, 2023)

**5. Gambaran Posisi Penggunaan *Gadget* Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Tingkat Akhir STIKes Dharma Husada Tahun 2023.**

Dari 31 responden yang di teliti posisi penggunaan *gadget,* responden terbanyak yaitu termasuk dalam kategori tidak berisiko berjumlah 17 orang (54,84%) dari seluruh responden yang di teliti. Hal ini menggambarkan responden mengunakan gadget dengan posisi duduk Penggunaan *smartphone* dengan posisi duduk dinilai lebih baik dibandingkan dengan posisi berbaring. Hal ini disebabkan karena ketika melakukan aktivitas dengan posisi duduk maka dapat menjaga jarak ideal antara mata dengan objek yang sedang dilihat. Selain itu posisi duduk juga dapat memberikan penerangan yang baik dimana lampu yang menerangi datang dari arah atas sehingga hal ini dinilai yang paling baik. Sedangkan penggunaan *smartphone* dengan posisi tiduran dapat menyebabkan mata tidak relaks dimana otot-otot mata akan menarik bola mata ke arah bawah mengikuti dimana letak objek yang dilihat, sehingga menyebabkan mata menjadi lebih kuat berakomodasi (Pertiwi et al., 2018). Oleh karena itu posisi duduk lebih disarankan dalam menggunakan smartphone (Hidayani et al.,2020)

Hal ini tidak sama dengan penelitian Melvi Melani Putri dkk, 2023
berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan posisi penggunaan smartphone dengan astenopia pada mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan semester VIII Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
Berdasarkan uji statistik bahwa mahasiswa yang menggunakan *smartphone* dengan posisi yang tidak benar beresiko 4,3 kali mengalami astenopia. (Melvi Melani Putri1, Alini2, 2023)

Berdasarkan hasil penelitian yondhi yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dari hasil uji statistik posisi penggunaan *smartphone* dengan kelelahan mata yang berarti tidak terdapat hubungan anatara posisi penggunaan *smartphone*

terhadap kelelahan mata. Yang artinya kekuatan korelasinya sangat lemah artinya semakin tinggi tingkat penggunaan *smartphone* dengan posisi duduk maka semakin rendah angka kejadian kelelahan mata (Astenopia). (Yondhi, 2022)

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran astenopia pada mahasiswa tingkat akhir D3 Keperawatan dengan hasil :

1. Gambaran astenopia akibat penggunan *gadget* pada mahasiswa D3 keperawatan tingkat akhir STIKes dharma husada tahun 2023. Didapatkan 30 orang mengalami astenopia dan 1 orang tidak mengalami astenopia.
2. Gambaran gejala astenopia akibat penggunan *gadget* pada mahasiswa D3 keperawatan tingkat akhir STIKes dharma husada tahun 2023 di dapatkan
   frekuensi dan persentasi yang paling tinggi dari gejala astenopia adalah merasakan sakit kepala yaitu 23 responden (74,2%). Dan paling rendah adalah mata berair, mata merah, dan penglihatan ganda masing-masing sejumlah 11 responden (35,48%).
3. Gambaran Durasi penggunaan *gadget* pada mahasiswa D3 keperawatan tingkat akhir STIKes dharma husada tahun 2023 di dapatkan frekuensi dan persentasi yang paling tinggi 25 orang (80,64%) yang termasuk dalam kategori berisiko dari seluruh responden yang di teliti.
4. Gambaran jarak penggunaan *gadget* pada mahasiswa D3 keperawatan tingkat akhir STIKes dharma husada tahun 2023 didapatkan frekuensi dan persentasi yang paling tinggi kategori jarak penggunaan *gadget* yang termasuk dalam kategori berisiko berjumlah 19 orang (61,29%) dari seluruh responden yang di teliti.
5. Gambaran posisi penggunaan *gadget* pada mahasiswa D3 keperawatan tingkat akhir STIKes dharma husada tahun 2023 didapatkan frekuensi dan persentasi yang paling tinggi kategori posisi penggunaan *gadget,* yang termasuk dalam kategori tidak berisiko 17 orang (54,84%) dari seluruh responden yang di teliti.

### Saran

1. **Bagi Peneliti**
   Penelitian ini diharapkan menambah wawasan baru bagi peneliti mengenai gambaran astenopia dalam penggunan gadget dan bisa mengembangkan penelitian dengan inovasi terbaru.
2. **Bagi Profesi Optometri**
   Penelitian ini diharapkan para profesi Optometri mengetahui data empiris di lapangan tentang gambaran astenopia dalam penggunaan gadget pada mahasiswa dan dapat melakukan edukasi kepada mahasiswa dalam penggunaan gadget agar dapat mengurangi terjadinya astenopia.
3. **Bagi Prodi D3 Keperawatan**
   Penelitian ini diharapkan memberikan informasi bagi prodi D3 keperawatan mengenai gambaran yang menyebabkan astenopia pada mahasiswa D3 Keperawatan sehingga dapat dilakukan pencegahan agar mahasiswa tidak mengalami astenopia.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdu, Siprianus, Jenita Laurensia Saranga', Venny Sulu, R. W. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, *4*(1), 24–30. https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i1.59

Achmad Munif, Yuliana, I. N. G. W. (2020). Hubungan Kelainan Refraksi Mata, Durasi, Dan Jarak Penggunaan Laptop Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Psskpd Angkatan 2017-2018 Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, *9*(9), 18–25.

Al Ulil Amri, M. I., Bahtiar, R. S., & Pratiwi, D. E. (2020). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Anak Sekolah Dasar pada Situasi Pandemi Covid-19'. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, *2*(02), 14. https://doi.org/10.30742/tpd.v2i2.933

Assagaf, A. R., Tamtelahitu, C. L., & Rahawarin, H. (2021). Hubungan Tingkat Kecanduan Bermain Online Game Dengan Tingkat Astenopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. *PAMERI: Pattimura Medical Review*, *2*(2), 145–160. https://doi.org/10.30598/pamerivol2issue2page145-160

Buenita Sinurat, Perry Boy Chandra Siahaan, Putranto Manalu, Hartono, G. S. (2022). Penggunaan Gadget dan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, *8*(2), 285–292.

Dede Risma, Heri Hermawan, T. S. (2022). Tingkat Pengetahuan Siswa tentang Kelainan Refraksi Mata. *Jurnal Sehat Masada*, *16*(1), 233–239. https://doi.org/10.38037/jsm.v16i1.294

Efendi, M. (2016). Variabel Penelitian dan Definisi Operasional. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, *3*(6), 61–77.

Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Penggunaan Gadget Selama Pandemik Covid-19 Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan Remaja Usia 15-18 Tahun Di Sma Kristen Elim Makassa*.

Firdani, F. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Operator Komputer. *Jurnal Endurance*, *5*(1), 64. https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4576

Jagentar Parlindungan Pane, Ice Septriani Saragih, T. L. L. (2022). Hubungan lama penggunaan gadget dengan kejadian astenopia pada mahasiswa program studi ners. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *4*(3), 947–954. http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP

Kartadinata, J. C. E. (2018). Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, *1*(3), 185–190. https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2018.v1.185-190

M.Ag, D. S. saat M. P. D. sitti M. (2020). *PENGANTAR METODE PENELITIAN* (Vol. 21, Issue 1). http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203

Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, A. (2014). Kelelahan mata. *(Chandra & Kartadinata, 2018).*, 7–21.

Melvi Melani Putri1, Alini2, F. A. (2023). *SMARTPHONE DENGAN KEJADIAN*

*ASTENOPIA PADA MAHASISWA S1 KEPERAWATAN SEMESTER VIII*. *7*(23), 511–517.

Nasyahtadila, Venada, Edi Djunaedi, Suparni, D. S. L. (2022). Jarak, Durasi, dan Keluhan Kelelahan Mata dalam Penggunaan Gadget Civitas Akademika STIKes Dharma Husada Bandung Tahun 2020. *Jurnal Sehat Masada*, *16*(1), 58–68. https://doi.org/10.38037/jsm.v16i1.264

Notoatmodjo. (2018). *metode penelitian kesehatan*. Rineka cipta.

Nur Hidayatun Nikmah, Eko Mirsiyanto, E. K. (2023). *3) 1,2,3*. *3*(9), 7579–7588.

Olivia Mayola Agnesi, Bayhakki, A. F. (2022). *JURNAL KESEHATAN ILMIAH INDONESIA INDONESIAN HEALTH SCIENTIFIC JOURNAL HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL TERHADAP KEJADIAN ASTHENOPIA PADA MAHASISWA FKP UNRI Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Riau*. *7*(2), 1–9.

Pande Putu Arista Indra Pratama, Komang Hendra Setiawan, K. I. P. (2021). Asthenopia: Diagnosis, Tatalaksana, Terapi. *Ganesha Medicine*, *1*(2), 97. https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.39551

Pendra, I. S. (2021). Hubungan penggunaan gadget (smartphone) dalam pembelajaran daring dengan kejadian asthenopia pada mahasiswa keperawatan stik bina husada palembang tahun 2022. *Kebidanan, Program Studi Tinggi, Sekolah Kesehatan, Ilmu*, 1–102.

Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, *6115*, 196–215. https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554

Reddy, s et al . (2013). *Computer vision syndrome: a study of knowledge and practices in university students, computer vision syndrome nepal j ophthalmol*.

Ryan, Cooper, & Tauer. (2013). fungsi gadget. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, *17*(2), 12–26.

Segui M.D.M et. (2015). “A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace.” *Journal of Clinical Epidemiology*.

Siyoto, S. (2015). *dasar metodologi penelitian*. Literatur media publishing.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.

Yondhi. (2022). *Fakultas pertanian universitas muhammadiyah sumatera utara medan 2022*.

Zanastia Sukmayanti. (2022). *Skripsi faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada siswa sman 8 tangerang selatan tahun 2022 Siswa, Pada Tangerang, SMAN 8 Tangerang Selatan*.