

**GAMBARAN TINGKAT KELALAHAN MATA (*ASTHENOPIA*)
PADA SISWA SMA PENGGUNA *SMARTPHONE***

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Skripsi



Oleh

TARISA AULIA PUTRI

NIM 22020121120001

DEPARTEMEN ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG, JUNI 2025

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Tarisa Aulia Putri

Tempat/Tanggal Lahir : Curup, 23 Desember 2003

Alamat Rumah : KP. Baru, Sukabumi Selatan, Kebon Jeruk, DKI Jakarta

No. Telp : 08889518866

Email : yourtarisa@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul “Gambaran Tingkat Kelelahan Mata (*Asthenopia*) pada Siswa SMA Pengguna *Smartphone*” bebas dari plagiarisme dengan *similarity index* 19% dan bukan hasil karya orang lain.

Apabila di kemudian hari ditemukan sebagian atau seluruh bagian dari penelitian dan karya ilmiah dari hasil-hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa unsur paksaan dari siapapun.

Semarang, Mei 2025

Yang Menyatakan



Tarisa Aulia Putri

22020121120001

Lembar Persetujuan

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul:

GAMBARAN TINGKAT KELELAHAN MATA (*ASTHENOPIA*) PADA SISWA SMA PENGGUNA *SMARTPHONE*

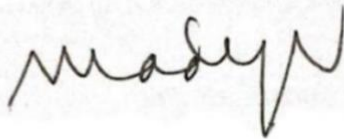
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Tarisa Aulia Putri

NIM : 22020112120001

Telah disetujui sebagai **usulan** penelitian dan
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk direview

Pembimbing,

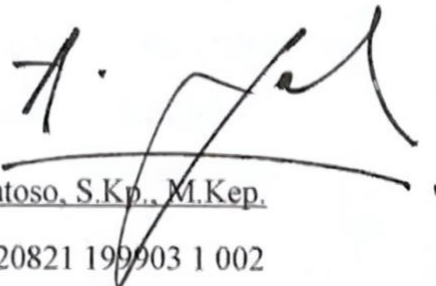


Madya Sulisno, S.Kep., M.Kes.

NIP. 19740505 201012 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan FK UNDIP



Agus Santoso, S.Kp., M.Kep.

NIP. 19720821 199903 1 002

Lembar Pengesahan

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul

GAMBARAN TINGKAT KELELAHAN MATA (*ASTHENOPIA*) PADA SISWA SMA PENGGUNA *SMARTPHONE*

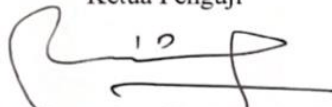
Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Tarisa Aulia Putri

NIM : 22020121120001

Telah diuji pada tanggal 2 Juni 2025 dan telah memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan

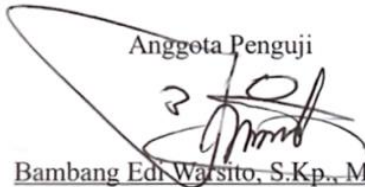
Ketua Penguji



Ns. Muhamad Rofi'i, S.Kp., M.Kep.

NIP. 1976062 5200312 1 001

Anggota Penguji



Bambang Edi Warsito, S.Kp., M.Kes.

NIP. 19630307 198903 1 002

Pembimbing,



Madya Sulisno, S.Kep., M.Kes.

NIP. 19740505 201012 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Keperawatan FK Undip



Dr. Anggorowati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat

NIP. 19770830 200112 2 001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“GAMBARAN TINGKAT KELELAHAN MATA (*ASTHENOPIA*) PADA SISWA SMA PENGGUNA *SMARTPHONE*”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Keperawatan Program Studi S-1 Keperawatan pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Dalam era digital saat ini, *smartphone* telah menjadi elemen yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Kehadiran perangkat ini telah mengubah cara kita berkomunikasi, belajar, dan bersosialisasi. Para siswa, sering kali menghabiskan waktu berjam-jam di depan layar untuk berbagai kegiatan, mulai dari belajar dengan menggunakan aplikasi pendidikan, mengerjakan tugas sekolah, hingga berinteraksi sosial melalui media sosial. Meskipun *smartphone* menawarkan banyak manfaat, seperti akses cepat ke informasi dan kemudahan berkomunikasi, minimnya kesadaran mengenai potensi risiko kesehatan yang muncul akibat penggunaan *smartphone* dapat mengakibatkan masalah serius.

Salah satu masalah kesehatan yang sering diabaikan adalah *asthenopia*, atau kelelahan mata akibat penggunaan perangkat digital yang berlebihan. Gejala *asthenopia* dapat mencakup ketegangan mata, penglihatan kabur, sakit kepala, dan ketidaknyamanan saat melihat layar. Kondisi ini dapat memengaruhi konsentrasi dan kinerja akademis siswa, serta kualitas hidup mereka secara keseluruhan. Dengan

semakin banyaknya tugas sekolah yang memerlukan penggunaan *smartphone* dan komputer, penting bagi siswa untuk memahami bagaimana cara menggunakan perangkat ini dengan bijak.

Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak sekolah dan orang tua mengenai pentingnya pengelolaan waktu dalam penggunaan *smartphone*. Dengan memberikan edukasi tentang batasan waktu yang sehat untuk penggunaan perangkat digital, diharapkan siswa dapat mengurangi risiko kelelahan mata dan masalah kesehatan lainnya. Selain itu, penulis juga ingin mendorong adanya kebijakan di sekolah yang mendukung penggunaan teknologi secara bertanggung jawab, serta menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan mata siswa.

Semarang, 10 Mei 2025

Tarisa Aulia Putri

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat berbagai tantangan dan hambatan yang harus dihadapi. Meskipun demikian, proses pembuatan skripsi ini memberikan banyak pembelajaran berharga. Selama penulisan laporan penelitian ini saya tidak akan bisa menyelesaikan ini jika bukan karena bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Madya Sulisno, S.Kep., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan laporan penelitian ini;
2. Bapak Muhamad Rofi'i, S.Kp., M.Kep. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saya pandangan baru, saran, masukan, membaca skripsi, melakukan bimbingan dengan sabar, dan memberikan solusi yang baik serta solutif sehingga laporan yang telah disusun menjadi lebih baik.
3. Bapak Bambang Edi Warsito, S.Kp., M.Kes. selaku dosen penguji 2 yang telah mengajarkan cara penulisan skripsi yang baik memberikan saran, masukan, membaca skripsi, melakukan bimbingan dengan sabar, dan memberikan solusi yang baik sehingga laporan yang telah disusun menjadi lebih baik.
4. Dr. Anggorowati, S.Kp. M.Kep. Sp.Mat selaku Ketua Departemen Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

5. Bapak Agus Santoso, S.Kp., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan, Departemen Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
6. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material, moral, dan mental selama menjalani perkuliahan di keperawatan UNDIP hingga penyusunan skripsi, memberikan motivasi, dan mendorong penulis untuk tetap bersabar dalam menyusun skripsi.; dan
7. Sahabat saya Arya Kondana, Adinda Dwi Sabrina, Putri Rizki Febriana dan teman-teman keperawatan angkatan 2021 yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan penelitian ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Responden	6
1.4.2 Bagi Peneliti	6
1.4.3 Bagi Peneliti Lain	7
1.4.4 Bagi Universitas	7
1.4.5 Bagi Masyarakat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Smartphone</i>	8
2.1.1 Definisi <i>Smartphone</i>	8
2.1.2 Fungsi <i>Smartphone</i>	9

2.1.3	Dampak Penggunaan <i>Smartphone</i>	10
2.2	Kelelahan Mata (<i>Asthenopia</i>).....	12
2.2.1	Definisi <i>Asthenopia</i>	12
2.2.2	Manifestasi Klinis <i>Asthenopia</i>	13
2.2.3	Etiologi <i>Asthenopia</i>	13
2.2.4	Faktor Risiko Terjadinya <i>Asthenopia</i>	15
2.3	Kerangka Teori.....	20
2.4	Kerangka Konsep.....	20
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	21
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	21
3.2.1	Populasi.....	21
3.2.2	Sampel.....	21
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.4	Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Pengukuran	24
3.5	Instrumen Penelitian dan Cara Pengumpulan Data.....	25
3.5.1	Instrumen Penelitian	25
3.5.2	Uji Validitas.....	26
3.5.3	Uji Reliabilitas	27
3.5.4	Cara Pengumpulan Data.....	28
3.6	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	29
3.6.1	Teknik Pengolahan	29
3.6.2	Analisis Data	30
3.7	Etika Penelitian	31
3.7.1	Lembar Persetujuan (<i>Informed consent</i>)	31
3.7.2	Tanpa Nama (<i>Anonymity</i>).....	31
3.7.3	Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	31
3.7.4	Manfaat (<i>Beneficence</i>)	32

3.7.5	Keadilan (<i>Justice</i>).....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN		33
4.1	Analisis Statistik Karakteristik Siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	33
4.1.1	Karakteristik siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	33
4.1.2	Karakteristik Jenis Kelamin siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	34
4.1.3	Karakteristik Kelas siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	34
4.2	Analisis Statistik Deskriptif Data Penelitian.....	35
4.2.1	Gambaran Kelelahan Mata (<i>Asthenopia</i>) pada siswa SMA pengguna <i>smartphone</i>	35
4.2.2	Dampak Penggunaan <i>Smartphone</i> pada siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	35
4.2.1	Gambaran Tingkat Kelelahan Mata pada Siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i> berdasarkan karakteristik	38
BAB V PEMBAHASAN		40
5.1	Gambaran Kelelahan Mata pada siswa SMA pengguna <i>Smartphone</i> Berdasarkan Karakteristik Responden	40
5.1.1	Kelelahan Mata pada siswa SMA pengguna <i>Smartphone</i> Berdasarkan Kelompok Usia	40
5.1.2	Kelelahan Mata pada siswa SMA pengguna <i>Smartphone</i> Berdasarkan Jenis Kelamin	42
5.1.3	Kelelahan Mata pada siswa SMA pengguna <i>Smartphone</i> Berdasarkan Kelas.....	43
5.2	Dampak Kelelahan Mata pada Siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	44
5.3	Gambaran Tingkat Kelelahan Mata pada Siswa SMA Pengguna <i>Smartphone</i>	45
5.4	Keterbatasan Penelitian	46
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		48
6.1	Simpulan	48
6.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....		50

LAMPIRAN.....	xvi
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.	Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	24
2.	Tabel 3. 2 Blue Print Kuesioner Kelelahan Mata.....	25
3.	Tabel 3. 3 Uji Validitas Kuesioner Kelelahan Mata	26
4.	Tabel 3. 4 Uji Reabilitas Kuesioner Kelelahan Mata	28
5.	Tabel 4. 1 Distribusi frekuensi karakteristik siswa SMA pengguna Smartphone berdasarkan usia	33
6.	Tabel 4. 2 Distribusi frekuensi siswa SMA pengguna Smartphone jenis kelamin	34
7.	Tabel 4. 3 Distribusi frekuensi karakteristik siswa SMA pengguna Smartphone berdasarkan kelas	34
8.	Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Kelelahan Mata siswa SMA pengguna Smartphone	35
9.	Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Gejala Kelelahan Mata	35
10.	Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Intensitas Kelelahan Mata.....	36
11.	Tabel 4. 7 Tingkat Kelelahan Mata pada Siswa SMA Pengguna Smartphone berdasarkan karakteristik	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.	Gambar 2. 1 Kerangka Teori	20
2.	Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Lampiran 1 Informed Consent	xvi
2.	Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	xvi
3.	Lampiran 3 Lembar Konsultasi.....	xix
4.	Lampiran 4 Logbook Bimbingan Skripsi.....	xx
5.	Lampiran 5 Surat Persetujuan Data Awal Dosen Pembimbing	xxiii
6.	Lampiran 6 Surat Data Awal Penelitian	xxv
7.	Lampiran 7 Surat Permohonan Ethical Clearance	xxvi
8.	Lampiran 8 Ethical Clearance	xxvii
9.	Lampiran 9 Tabel Data Statistik Karakteristik Usia Responden.....	xxviii
10.	Lampiran 10 Tabel Data Statistik Karakteristik Jenis Kelamin Responden	xxviii
11.	Lampiran 11 Tabel Data Statistik Karakteristik Kelas Responden	xxix
12.	Lampiran 12 Tabel Data Statistik Kelelahan Mata Responden.....	xxix
13.	Lampiran 13 Tabel Data Statistik Crosstab Kelelahan Mata Responden.....	xxx

ABSTRAK

Tarisa Aulia Putri

Gambaran Tingkat Kelelahan Mata (*Asthenopia*) pada Siswa SMA Pengguna *Smartphone*

Universitas Diponegoro

Xv + 60 Halaman + 11 Tabel + 2 Gambar + 13 Lampiran

Asthenopia merupakan suatu gejala saat kondisi mata mengalami kelelahan akibat penggunaan yang berlebihan dan biasanya terjadi setelah bekerja di depan komputer, membaca, atau aktivitas visual jarak dekat lainnya. terutama saat menatap layar digital dalam waktu yang lama. Remaja yang berada dalam rentang usia 16 - 19 tahun adalah pengguna ponsel pintar yang intensif, di mana mayoritas dari mereka memanfaatkan perangkat tersebut untuk edukasi maupun hiburan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran Tingkat Kelelahan Mata (*Asthenopia*) Pada Siswa SMA Pengguna *Smartphone*. Penelitian ini menggunakan merupakan penelitian analisis kuantitatif. Sampel penelitian ini berjumlah 292 siswa yang terdiri dari siswa kelas X dan kelas XI SMA Negeri 3 Semarang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner *Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q)*. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dengan menampilkan data distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami kelelahan mata akibat penggunaan *smartphone* yang tidak dibatasi, dengan gejala yang paling sering muncul adalah penglihatan kabur, mata kering, dan kelopak mata terasa berat. Penanganan kelelahan mata akibat penggunaan perangkat digital dapat dikurangi dengan metode 20-20-20, yaitu mengistirahatkan mata selama 20 detik setiap 20 menit melihat objek sejauh 20 kaki.

Kata Kunci: kelelahan mata, *asthenopia*, *smartphone*

Daftar Pustaka: 107 (2019-2024)

Department of Nursing
Faculty of Medicine
Diponegoro University
May, 2025

ABSTRACT

Tarisa Aulia Putri

Description of Eye Fatigue Level (Asthenopia) in High School Students Who Use Smartphones

Diponegoro University

Xvi + 60 Pages + 11 Tables + 2 Pictures + 13 Attachments

Asthenopia is a condition where the eyes experience fatigue due to excessive use, typically occurring after working on a computer, reading, or engaging in other close-range visual activities especially when staring at digital screens for prolonged periods. Teenagers aged 16 to 19 are intensive smartphone users, with the majority utilizing these devices for both education and entertainment. The purpose of this study is to provide an overview of the Eye Fatigue Level (Asthenopia) in High School Students Who Use Smartphones. This research employs a quantitative analytical. The study sample consists of 292 students from grade X and XI at SMA Negeri 3 Semarang. The sampling technique used in this study is purposive sampling. Data collection was conducted using the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q), and the data was analyzed using univariate analysis, presenting frequency distribution data. The results indicate that the majority of students experience eye fatigue due to unrestricted smartphone use, with the most common symptoms being blurred vision, dry eyes, and heavy eyelids. Eye fatigue caused by digital device usage can be mitigated using the 20-20-20 method, which involves resting the eyes for 20 seconds every 20 minutes while looking at an object 20 feet away.

Keywords: Eye fatigue, asthenopia, smartphone

Bibliography: 107 (2019-2024)