

## HUBUNGAN JARAK DAN DURASI PEMAKAIAN SMARTPHONE DENGAN KELUHAN KELELAHAN MATA PADA MAHASISWA FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNSRAT DI ERA PANDEMI COVID-19

Della Gumunggilung\*, Diana V. D. Doda\*, Eva M. Mantjoro\*

\*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

### ABSTRAK

Keluhan kelelahan mata merupakan masalah yang akan sering dijumpai dikalangan masyarakat. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) menunjukkan angka kejadian kelelahan mata atau *asthenopia* di dunia berkisar 75 persen sampai 90 persen. Survey *knowledge, attitude, and practices* (KAP) pada dokter mata di India melaporkan *asthenopia* sebanyak 97,8%. Dimasa pandemi Covid-19 ini penggunaan *smartphone* semakin meningkat dikarenakan proses pembelajaran dilakukan secara daring, sehingga ada kemungkinan meningkatkan keluhan kelelahan mata. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan jarak dan durasi Pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat. Metode penelitian adalah survei analitik dengan desain penelitian yaitu *cross sectional* (potong lintang). Penelitian dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple purposive sampling* dengan jumlah sampel 74 responden didapatkan melalui kuesioner online pada *google form*. Analisis data yang digunakan berupa analisis univariat dan analisis bivariat. Pengolahan data yang digunakan uji *chi square test*, untuk tingkat signifikan 95%(=0.05). Hasil penelitian ini diperoleh dari 74 responden terdapat 61 (82,4 %) responden dengan keluhan kelelahan mata akibat penggunaan *smartphone*. Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan jarak pemakaian *smartphone* kurang baik dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat (p-value =0,024) dan tidak terdapat hubungan durasi pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat (p-value= 0,955). Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat. Disarankan bagi pengguna *smartphone*, khususnya mahasiswa untuk menggunakan *smartphone* dengan jarak yg sesuai peraturan.

**Kata kunci:** jarak, durasi, *smartphone*, keluhan kelelahan mata.

### ABSTRACT:

Complaints of eye fatigue are a problem that will often be encountered among the public. Based on data from the World Health Organization (WHO), the incidence of eye fatigue or *asthenopia* in the world ranges from 75 percent to 90 percent. A Survey of *knowledge, attitude, and practices* (KAP) on ophthalmologists in India reported *asthenopia* as much as 97.8%. During the Covid-19 pandemic, the use of *smartphones* is increasing because the learning process is carried out online, so there is the possibility of increasing eye fatigue complaints. The research objective was to determine the relationship between distance and duration of *smartphone* use and eye fatigue complaints among students of the Public Health Faculty. The research method was an analytic survey with a cross-sectional research design. The research was conducted on students of the Faculty of Public Health. The sampling technique used a *simple purposive sampling* method with a sample size of 74 respondents obtained through an online questionnaire on the *google form*. The data analysis used was in the form of univariate analysis and bivariate analysis. Data processing used the *chi-square test*, for a significant level of 95% (= 0.05). The results of this study were obtained from 74 respondents, there were 61 (82.4%) respondents with complaints of eye fatigue due to *smartphone* use. The results showed that there was a relationship between *smartphone* usage and complaints of eye fatigue in students of the Faculty of Public Health (p-value = 0.024) and there was no relationship between the duration of *smartphone* use and complaints of eye fatigue in students of the Faculty of Public Health (p-value = 0.955). This study concludes that there is a relationship between the distance of *smartphone* use and eye fatigue complaints in students of the Faculty of Public Health. It is recommended for *smartphone* users, especially students, to use *smartphones* at a distance that fits the regulations.

**Keywords:** distance, duration, *smartphone*, eye complaints.

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi ini sangat pesat disegala bidang terutama bidang informasi dan komunikasi. Hasil perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin canggih adalah smartphone. Dalam kehidupan setiap manusia di era global saat ini, manusia akan selalu terhubung dengan teknologi. Teknologi menurut Smaldino (2008) Dapat diprediksi pengguna ponsel pintar secara global akan tumbuh 22% pada tahun 2015. Artinya, 35% dari 7,2 miliar populasi dunia di tahun 2015 akan menggunakan ponsel pintar (Salam, 2015). Di Indonesia sendiri terdapat 47 juta pengguna smartphonedan membuat Indonesia termasuk dalam 5 terbesar pengguna smartphonedidunia dan diperkirakan akan meningkat hingga angka 103.700.000 pengguna smartphonepada tahun 2017 (Rumate, 2014). Dampak dari kelelahan mata akan menunjukkan gejala antara lain nyeri terasa berdenyut di sekitar mata, penglihatan atau pandangan kabur, penglihatan ganda atau rangkap, mata sulit fokus, mata perih, mata merah, mata berair, mata terasa gatal atau kering, sakit kepala, pusing disertai mual. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) menunjukkan angka kejadian kelelahan mata atau as the nopia di dunia berkisar 75 persen sampai 90 persen. Survey knowledge, attitude, and practices (KAP) pada dokter mata di India melaporkan asthenopia sebanyak 97,8%.

Dan ditinjau dari hasil pengamatan peneliti, mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado memiliki lamanya penggunaan smartphone yang cukup dominan, dikarenakan semakin bertambahnya tugastugas seperti mencari jurnal, artikel dan buku- buku online yang berjudul tentang kesehatan masyarakat. Juga ada pandemic covid-19 ini dimana mahasiswa harus belajar online dengan menggunakan smartphone. Dengan adanya smartphone yang dapat menyediakan aplikasi-aplikasi seperti games, menonton film, membaca email dan chatting, sehingga para mahasiswa lebih banyak waktu untuk menggunakan smartphone untuk lebih mengeksplor ilmu yang didapatkan. Dari observasi yang dilakukan oleh peneliti pada mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado, didapatkan rata-rata mahasiswa sudah banyak yang menggunakan smartphone. Dari hasil yang diperoleh membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Hubungan Jarak Dan Durasi Pemakaian Smartphone Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Di Era Pandemi Covid-19”.

**METODE**

Jenis penelitian adalah penelitian observasional dengan desain penelitian menggunakan *cross sectional study* (potong lintang) yang dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi pada bulan Juli-September 2020 secara online dengan memberikan kuesioner 2 yaitu kuesioner hubungan lama peggungan dan jarak pandang smatphone pada mahasiswa dan kuesioner keluhan kelelahan mata dan pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, jumlah sampel 74 mahasiswa dari total populasi yaitu 339 mahasiswa dengan menentukan kriteria tertentu.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Karakteristik Mahasiswa

Tabel 3 Distribusi Mahasiswa Menggunakan Kacamata

Menggunakan Kacamata	n	%
Ya Tidak	37	50,0
	37	50,0
Total	74	100

Menurut tabel 3, karakteristik mahasiswa yang tidak menggunakan kacamata dapat dilihat sejumlah 37 mahasiswa dengan persentase (50,0%), sedangkan mahasiswa yang menggunakan kacamata sejumlah 37 responden dengan persentase (50,0%).

**Keluhan Kelelahan Mata**

Tabel 10. Distribusi mahasiswa menurut keluhan kelelahan mata selama pemakaian *smartphone*

Apakah ada keluhan kelelahan mata yang anda rasakan selama anda bekerja menggunakan <i>smartphone</i>	n	%
Ya	61	82,4
Tidak	13	17,6
Total	74	100

Berdasarkan table 10, menunjukkan sebagian besar (82,4%) atau 61 mahasiswa dengan keluhan kelelahan mata slama pemakaian *smartphone* dengan kategori ada dan (17,6%) atau sebanyak 13 mahasiswa dengan keluhan kelelahan mata selama pemakaian *smartphone* dengan kategori tidak ada.

Table 9. Distribusi mahasiswa menurut kategori durasi pemakaian *smartphone*

Durasi menggunakan <i>smartphone</i>	n	%
Baik	50	67,6
Kurang Baik	24	32,4
Total	74	100

Menurut table 9, menunjukkan Sebagian besar (67,6%) atau sebanyak 50 mahasiswa menggunakan *smartphone* dengan kategori durasi baik dan (32,4%) atau sebanyak 24 mahasiswa menggunakan *smartphone* dengan kategori durasi kurang baik.

Tabel 14. Hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata

Jarak pemakaian Smartphone ke mata	keluhan kelelahan mata				Total		P Value	OR (95%CI)
	tidak ada		ada		n	%		
	n	%	n	%				
Baik	15	48,4	16	51,6	31	100	0,024	3,094 (1,14-8,39)
Kurang baik	10	23,3	33	76,7	43	100		
Total	25	33,8	49	66,2	74	100		

Berdasarkan table 14 diatas dapat dilihat pada kategori jarak pemakaian *smartphone* baik dengan memiliki keluhan kelelahan mata terdapat 15 mahasiswa (48,4%), sedangkan pada kategori jarak pemakaian *smartphone* kurang baik dengan memiliki keluhan kelelahan mata terdapat 10

mahasiswa (23,3%). Hasil uji *square* menunjukkan bahwa nilai  $p= 0,024$  dengan tingkat kesalahan 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak sehingga menyatakan bahwa terdapat hubungan jarak pemakaian *smartphone* ke mata pada mahasiswa fakultas Kesehatan masyarakat

Table 15. hubungan durasi pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata

Durasi pemakaian Smartphone	keluhan kelelahan mata				Total		P Value	OR (95% CI)
	Tidak ada		Ada		n	%		
	n	%	n	%				
Baik	17	34,0	33	66,0	50	100	0,955	1,030 (368-2,88)
Kurang baik	8	33,3	16	66,7	24	100		
Total	25	33,8	49	66,2	74	100		

Dapat dilihat dari hasil uji *chi square* *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata ada pada table 15, diketahui bahwa kategori durasi pemakaian *smartphone* baik yang tidak ada terdapat 17 mahasiswa (34,0%) yang ada terdapat 33 mahasiswa (66,0%). Sedangkan durasi pemakaian *smartphone* yang kurang baik yang tidak ada terdapat 8 mahasiswa (33,3%), kurang baik yang ada terdapat 16 mahasiswa (66,7%). Hasil dari uji *chi square* menunjukkan bahwa nilai  $p=$

0,955 dengan tingkat kesalahan 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas Kesehatan masyarakat.

**Hubungan Jarak Pemakaian Smartphone Dan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 74 mahasiswa untuk penelitian tentang hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata responden melalui uji *chi-square* menggunakan program aplikasi computer bernama SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) yang dilakukan maka didapatkan hasil yaitu bahwa ada hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat. Berdasarkan hasil uji hubungan antara jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat dengan menggunakan uji *chi-square* dengan nilai  $p= 0,020$  atau ( $p<0,5$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa. yang artinya jarak memiliki peranan yang sangat penting dalam mempengaruhi keluhan kelelahan mata. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganie (2019) diketahui bahwa terdapat hubungan negative signifikan dengan tingkat korelasi cukup bermakna dalam variable jarak terhadap kelelahan mata yang berarti semakin dekat jarak pemakaian maka semakin akan mengeluh kelelahan mata.

### **Hubungan Durasi Pemakaian *Smartphone* Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 74 mahasiswa dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat melalui uji *chi-square* menggunakan program aplikasi program aplikasi computer bernama SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) yang dilakukan maka didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada responden. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* dengan fungsi penglihatan.

### **KESIMPULAN**

diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat
2. Tidak terdapat hubungan antara durasi pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Bawelle, Lintong, Rumampuk. (2016). *Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Fungsi Penglihatan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran*

- Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal eBiomedik*. 4, (2). Diakses pada 30 september 2020
- Fitri. I. T, 2017. *Hubungan Lama Penggunaan Dan Jarak Pandang Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 2 Dan 3 SDN 027 Kota Samarinda*.
- Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda. (online) <https://dspace.umkt.ac.id/bitstream/handle/463.2017/192/SKRIPSI.pdf?sequence=2&isAllowed=y> diakses pada 12 juli 2020
- Ganie. M. A. 2019. *Hubungan Jarak Dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*. Skripsi. Fakultas. Kedokteran universitas Lampung Bandar Lampung (online) <http://digilib.unila.ac.id/55431/3/Skripsi%20Tanpa%20Bab%20Pembahasan.pdf> diakses pada 10 mei 2020.
- Ningsih. A, 2017. *Hubungan Lama Penggunaan, Tampilan Layar, Dan Posisi Tubuh Saat Menggunakan Smartphone Terhadap Keluhan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran*
- Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang. (online) [http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/130/1/702013087\\_BAB%20I\\_DAFTAR%20PUSTAKA.pdf](http://repository.um-palembang.ac.id/id/eprint/130/1/702013087_BAB%20I_DAFTAR%20PUSTAKA.pdf) diakses pada 11 juli 2020
- Ramadhani I. R. 2020. *Efek Penggunaan Smartphone Berkelanjutan pada Masa Pandemi Covid 19 terhadap Perilaku Anak*. (Online) <http://ojs.uho.ac.id/index.php/japend/article/view/13293/pdf> diakses pada 25 November 2020.
- Gary B, Thomas J & Misty E. 2007. *Pengertian dan penjelasan tentang Smartphone* Irzal. 2016. *Dasar – Dasar Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: CV Budi Utama.
- Kawatu P. 2010. *Bahan Ajar Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Manado: Unsrat
- Ilyas, S. (2006). *Kelainan Refraksi dan Kacamata*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Maimanah. N, 2019. *Hubungan Lama Penggunaan Dan Jarak Pandang Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Siswa Kelas 5 Dan 6 Di Sd Negeri 064023 Dan Sd Al-Azhar Medan*.
- Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. (online) <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/25540/160100185pdf?sequence=1&isAllowed=y> diakses pada 10 mei 2020.
- Sanu, K. M.M. 2015. *Hubungan intensitas smartphone dengan adanya keluhan penglihatan pada siswa kelas XI jurusan UPW DI SMK Negeri 1 Kota Gorontalo*.
- Skripsi. Fakultas ilmu kesehatan dan keolahragaan. <http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/view/11296> (online) diakses pada 13 Juli 2020.
- Sumakul, J. J., Marunduh, S. R., & Doda, D. V. D. (2020). *Hubungan Lama Penggunaan Gawai Dan Gangguan Visus Pada Siswa Sma Negeri 1 Kawangkoan*. *Jurnal E-biomedik*, 8 (1), 2836. <https://doi.org/10.35790/ebm.8.1.2020.27140> (online) diakses pada 20 Juli 2020