

HUBUNGAN JARAK DAN DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* DENGAN KELUHAN MATA LELAH PADA MAHASISWA FKM UIN SUMATERA UTARA

Nofi Susanti^{1*}, Sabila Pratiwi², Tia Zahra Khairunnisa³, Ika Amanda⁴

Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : nofiusanti@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Smartphone adalah satu dari beberapa teknologi yang sangat melekat dengan kehidupan manusia. Pada era modern ini, manusia diwajibkan untuk memiliki pengetahuan tentang teknologi. Karena itu, penggunaan *Smartphone* terus meningkat di zaman sekarang. Meskipun memiliki manfaat dalam mempermudah kehidupan sehari-hari, akan tetapi penggunaan *Smartphone* juga memiliki pengaruh dan dampak, salah satunya adalah keluhan mata lelah yang dirasakan oleh sebagian individu saat menggunakan perangkat tersebut. Adapun tujuan dari survey ini untuk memahami keterkaitan antara jarak dan lamanya menggunakan *Smartphone* dengan keluhan mata Lelah pada mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara. Dalam Penelitian ini memakai metode analitik observasional dengan penghampiran transectional. Prosedur pengumpulan data melakukan prosedur *Simple Random Sampling* yang dimana terdiri dari 52 responden. Hasil studi ini, memperlihatkan bahwasanya tidak terdapat hubungan signifikan antara Jarak penggunaan *Smartphone* dengan keluhan mata lelah pada $p = 0,897$. Akan tetapi, terdapat pula hubungan signifikan terhadap lamanya penggunaan *Smartphone* dengan keluhan mata Lelah pada Mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara pada $p = 0,005$. Dapat disimpulkan melalui hasil penelitian ini, bahwa tidak ditemukan keterkaitan secara relevan antara jarak penggunaan *Smartphone* dan keluhan mata lelah pada mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara. Namun, terdapat keterkaitan antara lamanya penggunaan dengan keluhan mata lelah pada mahasiswa FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Kata kunci : Durasi, Jarak, Keluhan, Mata

ABSTRACT

Smartphones are one of several technologies that are closely related to human life. In this modern era, humans are required to have knowledge of technology. Therefore, the use of *Smartphones* continues to increase in this day and age. However, the use of *smartphones* also has influences and impacts, one of which is complaints of tired eyes that some individuals feel when using these devices. The purpose of this survey is to understand the relationship between distance and duration of using a *smartphone* with complaints of tired eyes in Public Health students at UIN North Sumatra. In this study, an observational analytic method was used with a transectional approach. The data collection procedure carried out the *Simple Random Sampling* procedure which consisted of 52 respondents. The results of this study show that there is no significant relationship between distance from *smartphone* use and complaints of tired eyes at $p = 0.897$. However, there is also a significant relationship to the duration of *smartphone* use with complaints of tired eyes in Public Health UIN North Sumatra students at $p = 0.005$. It can be concluded from the results of this study, that there is no relevant relationship between the distance from *Smartphone* use and complaints of eye fatigue in Public Health students at UIN North Sumatra. However, there is a relationship between the duration of use and complaints of tired eyes in Public Health students at the State Islamic University of North Sumatra.

Keywords : Duration, Distance, Complaint, Eyes

PENDAHULUAN

Manusia pada zaman globalisasi tidak dapat terlepas dari peranan teknologi dalam kehidupan mereka, dan salah satu teknologi yang penting adalah *Smartphone*. Kehadiran

Smartphone menjadi suatu keharusan bagi individu agar dapat mengikuti perkembangan teknologi yang ada di sekitar mereka (Isma, C. N. et al., 2022)

Teknologi saat ini mengalami perkembangan yang cukup drastis dalam berbagai bidang, terutama pada bidang komunikasi dan informasi. Salah satu contohnya adalah *Smartphone*, yang merupakan hasil perkembangan yang semakin canggih. Pada era globalisasi ini, manusia selalu terhubung dengan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Keberadaan *Smartphone* memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai aplikasi seperti permainan, menonton film, membaca email, dan melakukan obrolan yang memungkinkan mahasiswa untuk lebih mendalami pengetahuan yang mereka dapatkan. Namun, penggunaan *Smartphone* juga memiliki dampak negative, termasuk keluhan mata lelah yang dirasakan Sebagian pengguna. Keluhan mata Lelah ini menjadi masalah yang dihadapi oleh masyarakat pengguna *Smartphone* (Gumunggilung, D. et al., 2021)

Meskipun memiliki manfaat dalam mempermudah kehidupan sehari-hari, penggunaan *Smartphone* juga berdampak pada Kesehatan manusia. Salah satu dampak yang sering terjadi akibat penggunaan *Smartphone* adalah kelelahan mata (Ganie, M. A. et al., 2019)

Penggunaan *Smartphone* yang berlebihan disebabkan oleh penggunaan yang berkelanjutan dan secara tidak teratur, yang dimana menyebabkan kecanduan dalam penggunaannya. Durasi dalam menggunakan *Smartphone* berhubungan dengan lamanya seseorang menggunakannya, dan durasi penggunaan *Smartphone* menjadi satu diantara faktor yang ada dipakai untuk menjadi tolak ukur sejauh mana intensitas penggunaan *Smartphone* (Andriani, W. S. et al., 2019)

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan jarak dan lamanya bermain *Smartphone* Dengan Keluhan Mata Lelah Pada Mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara.

METODE

Pada survey ini memakai desain pengamatan analitik yang memanfaatkan Ancangan *Cross-Sectional* dengan tujuan mengetahui apakah hubungan antara lama pemakaian dan jarak menggunakan *Smartphone* dengan keluhan mata lelah pada Mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara. Responden pada survey ini merupakan Mahasiswa di FKM UIN Sumatera Utara yaitu sebanyak 52 mahasiswa memakai metode *Simple Random Sampling*. Analisa data yang dipakai sebagai menilai survey ini yaitu uji chi-square pada SPSS for Windows. Dimana hasil uji Chi Square jika nilai $p < 0.05$ maka memiliki arti terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang dilakukan uji. Namun, apabila nilai $p > 0.05$ maka memiliki arti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel yang dilakukan uji. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan *Confidentiality* dimana sebuah masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, dan hanya kelompok data tertentu, kemudian selanjutnya akan diperlihatkan dengan bentuk narasi dan tabel.

HASIL

Survey pada mahasiswa FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan dilakukan pada bulan Mei 2023. Data yang diambil pada penelitian ini mencakup karakteristik responden penelitian, durasi menggunakan *Smartphone*, jarak menggunakan *Smartphone*, dan gejala keluhan kelelahan mata pada mahasiswa FKM UINSU Medan. Responden yang ada pada penelitian ini sebanyak 52 mahasiswa seperti kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang sudah ditentukan.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden di penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, status pengguna aktif *Smartphone*, dan pengguna kaca mata sebagaimana terlihat pada Tabel 1. Karakteristik berlandaskan jenis kelamin lebih banyak terdapat responden dengan jenis

kelamin perempuan yaitu sebanyak 63 mahasiswa (78,7%). Dalam hal rentang usia, responden terdiri dari kelompok usia 18-21 tahun, dimana terdapat 21 mahasiswa pada usia 19 tahun dan 21 mahasiswa pada usia 20 tahun, dengan total 42 mahasiswa (40,4%). Ketika melihat status pengguna aktif *Smartphone*, Sebagian besar responden aktif menggunakan *Smartphone*, yaitu sebanyak 48 mahasiswa (92,3%). Berdasarkan penggunaan kacamata, Sebagian besar responden tidak menggunakan kacamata, dengan jumlah 37 mahasiswa (71,2%) dalam distribusi data penelitian.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	11	21.2
	Perempuan	63	78.8
2.	Usia		
	18 Tahun	2	3.8
	19 Tahun	21	40.4
	20 Tahun	21	40.4
	21 Tahun	8	15.4
3.	Pengguna Aktif <i>Smartphone</i>		
	Ya	48	92.3
	Tidak	4	7.7
4.	Pemakai Kacamata		
	Ya	15	28.8
	Tidak	37	71.2

Analisis Univariat

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jarak Penggunaan *Smartphone*

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jarak Penggunaan *Smartphone*

Variabel (Jarak)	Jumlah (n)	Persentase (%)
<30cm	35	67.3
>30cm	17	32.7
Total	52	100.0

Pada tabel 2, telah di dapat hasil bahwa dari 52 responden sebagian besarnya adalah yang menggunakan *Smartphone* <30 cm yaitu sebanyak 35 mahasiswa (67,3%).

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Durasi Penggunaan *Smartphone*

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Durasi Penggunaan *Smartphone*

Variabel (Durasi)	Jumlah (n)	Persentase (%)
<1 Jam	11	21.2
>1 Jam	41	78.8
Total	52	100.0

Pada tabel 3, telah di dapat hasil bahwa dari 52 responden sebagian besarnya adalah yang menggunakan *Smartphone* >1 jam yaitu sebanyak 41 mahasiswa (78,8%).

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan Mata Lelah Setelah Menggunakan *Smartphone*

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan Mata Lelah Setelah Menggunakan *Smartphone*

Variabel (Keluhan Kelelahan Mata)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Memiliki Keluhan	33	63.5
Tidak Memiliki Keluhan	19	36.5
Total	52	100.0

Pada data yang terdapat dalam Tabel 4, ditemukan bahwa sebagian besar dari 52 responden, yaitu 33 mahasiswa (63,5%), mengalami keluhan Mata Lelah.

Analisis Bivariat**Hubungan Antara Jarak Menggunakan *Smartphone* dan Keluhan Mata Lelah****Tabel 5****Hubungan Antara Jarak Menggunakan *Smartphone* dan Keluhan Mata Lelah**

Jarak Menggunakan <i>Smartphone</i>	Keluhan Mata Lelah				Jumlah		P-value
	Ada	Tidak Ada					
	n	%	n	%	n	%	
<30cm	22	42.3	13	25.0	35	67.3	0,897
>30cm	11	21.2	6	11.5	17	32.7	
Total	33	63.5	19	36.5	52	100	

Pada Tabel 5, telah di dapat mahasiswa yang menggunakan *Smartphone* dengan jarak <30cm mengalami keluhan kelelahan mata sebanyak 22 mahasiswa (42,3%) dan angka ini lebih banyak jika daripada dengan responden yang memiliki keluhan kelelahan mata dengan jarak menggunakan *Smartphone* >30cm yaitu sebanyak 11 mahasiswa (21,2%). Melalui uji statistic *chi-square* yang telah didapat yaitu $p = 0,897$ yang artinya $\alpha > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara jarak menggunakan *Smartphone* terhadap keluhan mata Lelah.

Hubungan Antara Durasi Menggunakan *Smartphone* dan Keluhan Mata Lelah**Tabel 6 Hubungan Antara Durasi Menggunakan *Smartphone* dan Keluhan Mata Lelah**

Jarak Menggunakan <i>Smartphone</i>	Keluhan Mata Lelah				Jumlah		P-value
	Ada	Tidak Ada					
	n	%	n	%	n	%	
<1 Jam	3	5.8	8	15.4	35	63.5	0,005
>1 Jam	30	57.7	11	21.2	17	36.5	
Total	33	63.5	19	36.5	52	100	

Pada table 6, telah di dapat mahasiswa yang menggunakan *Smartphone* dengan durasi <1 Jam memiliki keluhan kelelahan mata sebanyak 3 mahasiswa (5.8%) dan angka ini lebih rendah jika dianalogikan dengan responden yang mempunyai keluhan kelelahan mata dengan durasi menggunakan *Smartphone* >1 Jam yaitu sebanyak 30 mahasiswa (57,7%). Hasil uji statistik *chi-square* yang telah didapatkan yaitu $p\text{-value} = 0,005$ yang artinya $\alpha < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *Smartphone* dengan keluhan mata lelah.

Gejala-Gejala Keluhan Mata Lelah Akibat Jarak dan Durasi Penggunaan *Smartphone***Tabel 7 Gejala Keluhan Mata Lelah Akibat Jarak dan Durasi Penggunaan *Smartphone***

Gejala Keluhan	Jumlah		Total	
	N	%	n	%
Nyeri Pada Mata				
Ada	24	46.2	52	100.0
Tidak Ada	28	53.8		
Mata Berair				
Ada	25	48.1	52	100.0
Tidak Ada	27	51.9		
Penglihatan Kabur				
Ada	25	48.1	52	100.0
Tidak Ada	27	51.9		
Mata Kering				
Ada	17	32.7	52	100.0
Tidak Ada	35	67.3		
Mata Bengkak				
Ada	9	17.3	52	100.0
Tidak Ada	43	82.7		

Sulit Memfokuskan Pandangan				
Ada	30	57.7	52	100.0
Tidak Ada	22	42.3		
Penurunan Ketajaman Visual				
Ada	30	57.7	52	100.0
Tidak Ada	22	42.3		

Berdasarkan informasi yang terdapat dalam Tabel 7, dapat dilihat bahwa terdapat 24 mahasiswa yang mengalami keluhan nyeri pada mata, sedangkan 28 mahasiswa lainnya tidak mengalami keluhan tersebut. Selanjutnya, sebanyak 25 mahasiswa mengalami keluhan mata berair, sementara 27 mahasiswa lainnya tidak. Terdapat juga 25 mahasiswa yang mengalami keluhan penglihatan kabur, sementara 27 mahasiswa lainnya tidak mengalami hal tersebut. Selain itu, 17 mahasiswa mengalami keluhan mata kering, sedangkan 25 mahasiswa lainnya tidak mengalami keluhan tersebut. Terdapat 9 mahasiswa yang mengalami keluhan mata bengkak, sementara 43 mahasiswa lainnya tidak mengalami keluhan serupa. Selanjutnya, sebanyak 30 mahasiswa mengalami keluhan sulit memfokuskan pandangan, sedangkan 22 mahasiswa lainnya tidak mengalami hal tersebut. Terakhir, terdapat 30 mahasiswa yang mengalami penurunan ketajaman visual, sementara 22 mahasiswa lainnya tidak mengalami keluhan tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa gejala Mata Lelah yang umum dirasakan oleh mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU adalah kesulitan dalam memfokuskan pandangan dan penurunan ketajaman visual.

PEMBAHASAN

Hubungan Jarak Pemakaian Smartphone dengan keluhan mata Lelah

Survey ini telah dilaksanakan kepada 52 mahasiswa terkait hubungan jarak pada saat menggunakan *Smartphone* dengan keluhan berupa mata lelah pada mahasiswa yang telah dilakukan dengan menguji chi-square dalam program aplikasi yaitu SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) menunjukkan bahwa jarak penggunaan *Smartphone* tidak ditemukan adanya hubungan yang relevan dengan gangguan kelelahan mata pada mahasiswa FK Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Hal ini dibuktikan dengan $p = 0,897$ yang artinya $\alpha > 0,05$. Artinya, jarak tidak memiliki peran untuk mempengaruhi keluhan mata Lelah pada mahasiswa yang diakibatkan karena menggunakan *Smartphone*.

Temuan tersebut serupa dengan penelitian terdahulu bahwa dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara posisi pada saat menggunakan *Smartphone* dan jarak pandang pada saat memakai *Smartphone* dengan keluhan subjektif mengenai gangguan Kesehatan pada mata. Namun, penelitian juga menemukan adanya hubungan antara durasi penggunaan tingkat pencahayaan pada saat menggunakan *Smartphone* dengan keluhan subjektif mengenai gangguan Kesehatan pada mata (Navarona, A. I. et al., 2016)

Hubungan Durasi Pemakaian Smartphone dengan keluhan mata Lelah

Survey yang telah dilaksanakan kepada 52 mahasiswa mengenai hubungan lama penggunaan *Smartphone* dengan keluhan mata Lelah pada mahasiswa yang dilakukan dengan menguji chi-square dalam program aplikasi komputer yaitu SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) menunjukkan bahwa durasi pemakaian *Smartphone* terdapat hubungan yang relevan dengan keluhan mata Lelah pada Mahasiswa FKM UIN Sumatera Utara. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji statistik chi-square yang sudah di dapat yaitu $p\text{-value} = 0,087$ yang artinya $\alpha > 0,05$. Artinya, durasi pemakaian memiliki keterkaitan dengan keluhan mata Lelah pada mahasiswa akibat pemakaian *Smartphone*. Survey ini sependapat dengan penelitian lainnya dimana pada lama pemakaian dan keluhan mata Lelah terdapat hubungan positif dan korelasi kekuatan dengan nilai $p = 0,022$ dan korelasi spearman = 0,281 yang memiliki makna

yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *Smartphone* dengan keluhan Mata Lelah oleh pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. (Ganie, M.A. et al., 2019)

Penelitian lain juga menghasilkan temuan serupa bahwa penggunaan *Smartphone* dengan durasi yang tinggi, yaitu lebih dari 3 jam per hari, dapat menimbulkan kekeringan pada mata. Selain itu, terdapat hubungan antara penggunaan *Smartphone* dan keluhan mata kering (Salsabila, G. et al., 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara jarak penggunaan *Smartphone* dengan keluhan Mata Lelah pada mahasiswa di FKM UIN Sumatera Utara. Namun, terdapat keterkaitan antara durasi penggunaan *Smartphone* dengan keluhan Mata Lelah pada mahasiswa FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengutarakan rasa terima kasih kepada Ibu dr. Nofi Susanti, M.Kes., yang merupakan dosen pengampu mata kuliah Epidemiologi Tidak Menular di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang dimana Ibu Nofi telah memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, W. S., Sriati, A., & Yamin, A. (2019). Gambaran kontrol diri penggunaan smartphone pada siswa sekolah menengah atas dan sederajat di kecamatan jatinangor. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 5(2), 101-117.
- Ganie, M. A., Himayani, R., & Kurniawan, B. (2019). Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Mata Lelah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Jurnal Majority*, 8(1), 136-140.
- Ganie, M. A., Himayani, R., & Kurniawan, B. (2019). Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Mata Lelah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Jurnal Majority*, 8(1), 136-140.
- Gumunggilung, D., Doda, D. V., & Mantjoro, E. M. (2021). Hubungan Jarak Dan Durasi Pemakaian Smartphone Dengan Keluhan Mata Lelah Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Di Era Pandemi Covid-19. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 10(2).
- Isma, C. N., Rohman, N., & Istiningsih, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Minat Baca Siswa Kelas 4 Di Min 13 Nagan Raya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 7932-7940.
- Navarona, A. I., & Mahawati, E. (2016). Hubungan antara Praktek Unsafe Action dalam penggunaan gadget dengan keluhan subyektif gangguan kesehatan mata pada murid Sekolah Dasar Islam Tunas Harapan tahun 2016. Retrieved October, 31, 2017.
- Salsabila, G., Yulianto, F. A., & Faizal, S. (2023, January). Studi Literatur: Penggunaan Smartphone terhadap Keluhan Mata Kering. In *Bandung Conference Series: Medical Science (Vol. 3, No. 1, pp. 297-302)*.