



HUBUNGAN JARAK DAN DURASI PENGGUNAAN GADGET DENGAN KELELAHAN MATA PADA MAHASISWA UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

Nur Paidi¹, Junaedi Yunding², Muhammad Amin R³, Irfan⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat

E-mail : npaida746@gmail.com

Artikel info

Keyword:

Duration;
Distance;
Eye Fatigue

Kata Kunci:

Durasi;
Jarak;
Kelelahan Mata

Abstract

Background: In the era of globalization, information technology is developing rapidly and has a major influence in various fields, one of which is education. Education is greatly helped by the presence of technology that supports more varied and creative learning activities. Nowadays, everyone around the world must have a gadget. even gadget users are not only among adults, but also among teenagers, children and even toddlers. Purpose: This study aims to determine the relationship between distance and duration of gadget use on eye fatigue in students of the Faculty of Health Sciences, University of West Sulawesi. Type of research: using cross sectional with probability sampling method. With a total sample of 312 respondents. Results: The duration of gadget use was 167 unfavorable, and 137 for the good category. And there were 293 people who experienced eye fatigue, 19 respondents who did not. The chi square test showed that there was no relationship between the duration and distance of gadget use and fatigue with a p value $(0.694) > (0.05)$. Suggestion: it is expected that students will conduct further research related to the use of gadgets to find out more about the relationship between using gadgets and eye fatigue.

Abstrak

Latar belakang: Di era globalisasi, teknologi informasi sedang berkembang 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. Saat ini setiap orang diseluruh dunia pasti sudah mempunyai gadget. bahkan pengguna *gadget* bukan hanya di kalangan usia dewasa saja, namun juga di kalangan remaja, anak-anak bahkan balita. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jarak dan durasi pada penggunaan *gadget* terhadap kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat. Jenis penelitian: menggunakan *cross sectional* dengan metode *probability sampling*. Dengan jumlah sampel 312 responden. Hasil: Durasi penggunaan *gadget* kurang baik sebanyak 167, responden dan untuk kategori baik

137. Jarak penggunaan gadget kurang baik sebanyak 120 responden dan untuk kategori baik sebanyak 192 responden. Dan yang mengalami kelelahan mata sebanyak 293, yang tidak mengalami sebanyak 19 responden. Uji *chi square* menunjukkan tidak ada hubungan durasi dan jarak penggunaan gadget dengan kelelahan dengan nilai p value $(0,694) > (0,05)$. Saran: diharapkan kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan gadget untuk lebih mengetahui akan hubungan penggunaan *gadget* terhadap kelelahan mata.



Penulis Korespondensi:
Email: npaida746@gmail.com
artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-SA

PENDAHULUAN

Gadget merupakan alat elektronik yang diciptakan dengan berbagai aplikasi yang dapat mengakses berbagai informasi, media hiburan, game dan sebagai alat komunikasi. Penggunaan gadget secara terus menerus dapat berdampak negatif bagi kesehatan. Dampak negatif dari penggunaan *gadget* yang berlebihan adalah resiko berkembangnya gangguan kesehatan pada mata. Penggunaan gadget yang berlebihan akan memaksa fungsi otot mata untuk bekerja terus menerus akan meningkatnya ketegangan mata sehingga mengakibatkan terjadinya astenopia (Putri *et al.*, 2022).

Penggunaan gadget memiliki durasi berdasarkan usianya. dalam satu hari pada orang dewasa adalah <4 jam/hari (Kartini *et al.*, 2021). Penggunaan *gadget* mengalami peningkatan pada mahasiswa di masa pandemi karena pembelajaran online, dimana mahasiswa lebih banyak mengerjakan tugas, mencari jurnal, artikel dan buku-buku online.(Gumunggilung *et al.*, 2021). Hasil penelitian oleh semua provinsi Indonesia diantara 2.933 remaja menemukan bahwa 59% mengaku mengalami peningkatan waktu bermain gadget selama 11,6 jam sehari selama pandemi (Siste *et al.*, 2020).

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa ketika individu membaca pesan teks atau browsing di internet melalui *gadget* atau tablet cenderung memegang gadget ini lebih dekat dengan mata, sehingga otot-otot pada mata cenderung bekerja lebih keras. Kerja mata saat menggunakan *gadget* adalah memfokuskan dengan teks pada smartphone ataupun tablet hal itu jika dibiarkan akan menyebabkan sakit kepala dan tegang di daerah kelopak mata (Iswidharmanjaya & Agency, 2014).

Kebiasaan menggunakan *gadget* dalam jangka waktu yang lama merupakan kebiasaan yang kurang baik. Karena dapat memberikan dampak negatif bagi indra penglihatan. Menatap layar *gadget* dalam waktu yang lama dapat memberikan tekanan tambahan pada mata dan susunan saraf (Sindhi, 2013). Saat menatap layar gadget dalam waktu lama dan terus menerus dengan frekuensi kedip yang rendah dapat menyebabkan mata mengalami pengeringan berlebihan sehingga mata menjadi kering. Apabila mata kekurangan air mata maka dapat menyebabkan mata kekurangan nutrisi dan

oksigen. Dalam waktu yang lama kondisi seperti ini dapat menyebabkan gangguan penglihatan menetap.

Kelelahan mata adalah penyakit yang dialami oleh mata karena otot mata (otot siliaris) dipaksa bekerja keras, terutama saat harus melihat objek dekat dalam waktu yang lama (Chandra & Kartadinata, 2018). Asthenopia yang biasa disebut dengan kelelahan mata adalah gangguan dengan gejala somatik atau persepsi seperti sakit kepala, mata terasa kering, penglihatan kabur dan sensasi benda asing di sekitar mata (Guo et al., 2018).

Kelelahan Mata adalah dampak dari penggunaan gadget yang paling besar. Kelelahan mata juga dapat disebut asthenopia, terjadi pada saat mata terlalu lelah dalam pemakaian yang lama dan intens. Konsentrasi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kelelahan mata. Dalam menggunakan gadget, masyarakat mengalami proses melihat. Proses melihat dimulai saat cahaya memasuki mata dan diteruskan menuju kornea lalu diteruskan ke pupil dan iris dan terjadi mekanisme pengaturan jumlah cahaya yang masuk oleh iris.^{7,8} Mata membiaskan cahaya yang masuk untuk dapat difokuskan di retina. Sebelum mencapai retina, tempat diubahnya cahaya menjadi impuls saraf, mata mengalami proses akomodasi untuk meningkatkan kekuatan lensa jika melihat objek pada jarak dekat. Kekuatan lensa ini bergantung pada kontraksi otot siliaris (Ganie et al., 2019).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kelelahan mata yaitu penggunaan perangkat digital sehari-hari seperti komputer, gadget, suhu lembab dalam ruangan dan pencahayaan (Fernanda & Amalia, 2018). Menurut American Optometric Association (AOA), asthenopia atau kelelahan mata dapat menimbulkan gejala seperti mata lelah, penglihatan kabur, mata kering, sakit kepala, muntah, mual, mata perih serta mata merah yang diakibatkan salah satunya oleh penggunaan alat elektronik seperti gadget dan penggunaan komputer dalam waktu yang lama (Medelin & Merylin, 2020). World Health Organisation (WHO) menunjukkan angka kejadian kelelahan mata di dunia mencapai 40% hingga 90%. Dalam studi di Iran prevalensi kelelahan mata adalah 49,4%. Prevalensi kelelahan mata tinggi juga ditemukan di antara banyak mahasiswa di berbagai negara seperti Cina 53,5%, Malaysia 89,9%, Mesir 86% dan baru-baru ini di Iran di temukan 70,9% prevalensi astenopia (Sawaya1 et al., 2020). Angka kejadian astenopia di Indonesia cukup tinggi yaitu mencapai 69,7% (Fernanda & Amalia, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jarak dan durasi penggunaan gadget dengan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas ilmu kesehatan universitas sulawesi barat.

METODE

Desain Penelitian ini ialah penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Dimana penelitian ini akan mencari hubungan antara jarak dan durasi pada penggunaan gadget dengan kelelahan mata pada mahasiswa fakultas ilmu kesehatan universitas sulawesi barat.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa fakultas ilmu kesehatan universitas sulawesi barat. Jumlah sampel ditetapkan yakni sebanyak 262 di fakultas ilmu kesehatan universitas sulawesi barat, kabupaten majene dan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu metode *probability sampling* dengan *teknik stratified random sampling*.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner Jarak, kuesioner Durasi dan Kuesioner Kelelahan Mata. Kuesioner ini terdiri dari 12 item pertanyaan yang dinilai dengan memilih jawaban. Kuesioner untuk jarak terdiri dari 6 item pertanyaan dengan 6 item nomor menggunakan pilihan ceklis (✓), Kuesioner untuk durasi terdiri dari 5 item pertanyaan dengan 5 item nomor menggunakan pilihan ceklis (✓). Untuk item pertanyaan kelelahan mata terdiri dari 1 item pertanyaan dengan cara memilih (✓). Untuk kuesioner jarak dan durasi penggunaan gadget dari universitas indonesia yang diadopsi dari university of queensland Dan untuk kuesioner keluhan kelelahan mata dari Dr. Suparni, S.T., M.K.K.K.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 5.2

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, jenis kelamin, program studi dan angkatan

Kategori	Frekuensi	Presentasi
Usia		
18 tahun	32	10.3%
19 tahun	137	43.9%
20 tahun	58	18.6%
21 tahun	42	13.5%
22 tahun	35	11.2%
23 tahun	8	2.6%
Jenis kelamin		
Laki-laki	31	9.9%
Perempuan	281	90.1%
Program Sudi		
Keperawatan	196	62.8 %
Gizi	70	22.4%
Administrasi Kesehatan	46	14.7%
Angkatan		
2018	47	15.1%
2019	29	9.3%
2020	76	24.4%
2021	160	51.3%
Jenis Gadget		
Mobile Phone	189	60.9%

<i>Tablet</i>	6	1.95%
<i>Laptop</i>	16	5.1%
<i>Mobile Phone, Tablet</i>	8	2.6%
<i>Mobile Phone, Laptop</i>	74	23.7%
<i>Mobile Phone, Tablet, Laptop</i>	19	6.1%
TOTAL	312	100,0%

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan mayoritas responden usia 19 tahun, berjenis kelamin perempuan, Program studi keperawatan, angkatan 2021, jenis gadget *mobile phone*.

Tabel 5.3

Karakteristik Responden Berdasarkan Jarak dan Durasi Penggunaan *Mobile Phone*

Karakteristik	Frekuensi	Presentasi
Jarak Penggunaan <i>Mobile Phone</i>		
10 cm	79	25.3%
20 cm	130	41.7%
30 cm	75	24.0%
>30 cm	28	9.0%
Durasi penggunaan <i>mobile phone</i>		
1-3 jam	92	29.5
>3-5 jam	80	25.6
>5 jam	140	44.9
TOTAL	312	100,0%

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan mayoritas responden menggunakan *gadget* jarak 20 cm dan durasi saat menggunakan *gadget* mayoritas responden menggunakan durasi >5 jam.

Tabel 5.4

Karakteristik Responden Berdasarkan Jarak dan Durasi Penggunaan *Tablet Atau Laptop*

Karakteristik	Frekuensi	Presentasi
Jarak Penggunaan <i>Tablet Atau Laptop</i>		
10 cm	63	20.2%
20 cm	86	27.6%
30 cm	90	28.8%
>30 cm	73	23.4%
Durasi Penggunaan <i>Tablet Atau Laptop</i>		
<1 jam	81	26.0%
1-2 jam	111	35.6%
>2-3 jam	70	22.4%
>3-5 jam	33	10.6%
>5 jam	17	5.4
TOTAL	312	100,0%

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.4 menunjukkan mayoritas responden menggunakan *gadget* jarak 30 cm. Dan durasi saat menggunakan *gadget* mayoritas responden menggunakan Durasi 1-2 jam.

Tabel 5.5

Karakteristik Responden Berdasarkan Kelelahan Mata

Kelelahan mata	Frekuensi	Presentasi
Mengalami	293	93,9%
Tidak mengalami	19	6,1%
TOTAL	312	100%

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan bahwa didapatkan hasil yang mengalami kelelahan mata sebanyak 293 orang dan untuk responden yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 19 responden.

Tabel.5.6

Distribusi Frekuensi Kelelahan Mata Saat Menggunakan *Gadget*

Keluhan Yang Dirasakan	Frekuensi	Presentasi
Lelah	211	67,6%
Berair	139	44,5%
Panas	51	16,3%
Mata kering atau merah	76	24,3%
Perih	108	34,6%
Gatal	75	24,0%
Iritasi mata	32	10,2%
Penglihatan buram	108	34,6%
Tidak ada keluhan	59	18,9%

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan bahwa didapatkan hasil mayoritas responden mengalami lelah sebanyak 211 responden.

Analisis Univariat

Tabel 5.7

Distribusi Frekuensi Jarak dan durasi Penggunaan *Gadget*

Jarak	Frekuensi	Presentasi
Baik	192	61,5%
Kurang baik	120	38,5%
Durasi		
Baik	167	53,5%
Kurang baik	145	46,5%
Total	312	100,0%

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.7 menunjukkan mayoritas responden menggunakan jarak kategori baik serta menggunakan durasi baik dalam menggunakan *gadget*.

Analisis Bivariat

Tabel 5.8

Distribusi Hubungan Jarak Penggunaan *Gadget* Dengan Kelelahan Mata

Jarak	Kelelahan mata				Total		P Value
	Tidak mengalami		Mengalami				
	N	%	N	%	N	%	
Baik	10	3,2%	182	58,3%	192	61,5%	0,410
Kurang baik	9	2,9%	111	35,6%	120	38,5%	
Total	19	6,1%	293	93,9%	312	100%	

Sumber : Data Primer, 2022

Analisis Bivariat melalui uji chi square didapatkan nilai P Value 0,410 yang berarti lebih besar dari 0,05 (>0,05), sehingga tidak ada hubungan jarak penggunaan *gadget* dengan kelelahan mata pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.

Tabel 5.9

Distribusi Hubungan Durasi Penggunaan *Gadget* Dengan Kelelahan Mata

Durasi	Kelelahan mata				Total		P Value
	Tidak mengalami		Mengalami				
	N	%	N	%	N	%	
Baik	11	3,5%	156	50,0%	167	53,5%	0,694
Kurang baik	8	2,6%	137	43,9%	145	46,5%	
Total	19	6,1%	293	93,9%	312	100%	

Sumber : Data Primer, 2022

Analisis Bivariat melalui uji chi square didapatkan nilai P Value 0,694 yang berarti lebih besar dari 0,05 (>0,05), sehingga tidak ada hubungan durasi dengan kelelahan mata pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.

Pembahasan

Hubungan Jarak Penggunaan Gadget Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan

Berdasarkan tabel 5.7 Pada analisis univariat didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki jarak penggunaan gadget dengan kategori baik sebanyak 61,5%. Pada tabel 5.3 menunjukkan mayoritas responden yang menggunakan mobile phone jarak 20 cm sebanyak 41,7%, kemudian pada jarak penggunaan tablet dan laptop mayoritas responden menggunakan jarak 30 cm sebanyak 28,8%.

Meskipun, jarak penggunaan gadget mayoritas menggunakan jarak 20 cm atau masuk dalam kategori kurang baik akan tetapi hasil analisis menunjukkan bahwa jarak penggunaan gadget didapatkan hasil dengan kategori baik. (Zulfiani, 2018). Bahwa tidak ada hubungan jarak pandang mata ke layar monitor laptop dengan kejadian kelelahan mata. Tidak adanya hubungan jarak pandang mata ke layar monitor laptop karena Saat mata melihat objek maka mata melakukan kegiatan akomodasi. Hal ini bertujuan agar mata dapat melihat objek dengan jelas. Ketika melihat objek dengan jarak yang jauh maupun dengan jarak yang dekat mata akan berakomodasi. Kegiatan akomodasi yang dilakukan oleh otot mata ini dapat menyebabkan kelelahan mata. Kejadian ini dapat terjadi sebagai akibat dari akomodasi yang tidak efektif hasil dari otot mata yang lemah dan tidak stabil (Djua, 2015).

Penyebab lain seperti penggunaan otot mata yang terlalu berlebihan, kurangnya mengistirahatkan mata, kemudian terlalu memusatkan pandangan pada layar gadget dimana benda yang dilihat kurang terang, bergerak serta mata yang berkonsentrasi menatap layar gadget ketika mengerjakan tugas kurang berkedip sehingga penguapan air mata meningkat dan menjadi kering. Sehingga meskipun jarak pandang mata dengan gadget itu dominan baik jaraknya mahasiswa masih tetap mengalami keluhan kelelahan mata.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Trisna, 2017) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak pandang *gadget* dengan kelelahan mata. Hal ini dikarenakan Kemungkinan terdapat beberapa hal yang menyebabkan kelelahan mata seperti posisi penggunaan gadget, intensitas pencahayaan, usia dan genetik. Posisi membaca dengan tiduran cukup berisiko, posisi ini akan menyebabkan mata mudah lelah. Saat berbaring, tubuh tidak bisa rileks karena otot mata akan menarik bola mata ke arah bawah, mengikuti letak buku yang sedang dibaca.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh (Ganie *et al.*, 2019) juga mengatakan adanya hubungan jarak pemakaian *smartphone* dengan keluhan kelelahan mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Hal ini dikarenakan, saat mata melihat objek dalam jarak yang dekat, impuls parasimpatis ke otot siliaris mata akan meningkat, maka kontraksi dan beban otot siliaris akan semakin besar agar tetap dapat memfokuskan bayangan pada retina. Mekanisme tersebut dapat menyebabkan kejadian kelelahan mata.

Hubungan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan

Berdasarkan tabel 5.7 Pada analisis univariat didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki durasi penggunaan *gadget* dengan kategori baik sebanyak 53,5%. Pada tabel 5.4 menunjukkan mayoritas responden yang menggunakan *mobile phone* durasi >5 jam sebanyak 44,9 %, kemudian pada durasi penggunaan *tablet* dan *laptop* mayoritas responden menggunakan durasi 1-2 jam sebanyak 35,6%. Meskipun, durasi penggunaan *gadget* masuk dalam kategori kurang baik karena lebih dari 5 jam dalam satu hari akan tetapi pada analisis univariat didapatkan hasil dengan kategori

baik sebanyak 53,5%. Artinya bahwa meskipun durasi penggunaan gadgetnya mayoritas baik tetapi tetap mengalami kelelahan mata.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Trisna, 2017) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama penggunaan gadget dengan kelelahan mata. Hal ini dapat dipengaruhi oleh jeda waktu penggunaan yang memungkinkan otot mata untuk beristirahat sehingga dapat terhindar dari kelelahan mata. Mata lelah dapat terjadi jika mata fokus kepada objek berjarak dekat dalam waktu yang lama dan otot-otot mata bekerja lebih keras untuk melihat objek terutama jika disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan.

Penyebab lain yaitu seperti faktor pencahayaan yang buruk, tampilan layar *gadget* yang terlalu terang, pantulan cahaya pada layar gadget yang bersumber dari lampu penerangan atau jendela, serta postur tubuh yang tidak teratur ketika bekerja di depan laptop atau tablet dapat menambah beban mata dan mempercepat terjadinya keluhan kelelahan mata. Dan tidak adanya hubungan antara durasi dengan kelelahan mata pada penelitian ini disebabkan karena rata-rata responden sudah terbiasa menggunakan *gadget* dengan durasi kurang lebih dari 5 jam dalam sehari sehingga kelelahan mata sudah tidak dirasakan lagi oleh responden. Selain keterbiasaan responden, ketergantungan terhadap *gadget* menjadi hal yang tidak bisa lepas dari aktivitas sehari-hari responden. sehingga keluhan tersebut tetap dirasakan meskipun durasi penggunaan *gadget* rata-rata durasinya baik mahasiswa masih tetap mengalami kelelahan mata.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Gerald, 2021) bahwa tidak terdapat hubungan antara durasi penggunaan *smartphone* dengan kelelahan mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2018 dan 2019. Hal ini dikarenakan adanya faktor lain seperti intensitas pencahayaan, jarak monitor dengan mata, dan kurangnya mengistirahatkan mata sehingga kelelahan mata terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa bukan hanya lama penggunaan *smartphone* saja yang dapat mempengaruhi kelelahan mata namun lama penggunaan alat elektronik lainnya juga dapat mempengaruhi kelelahan mata.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh (Munif, 2020) mengatakan bahwa terdapat adanya hubungan durasi penggunaan laptop dengan keluhan kelelahan mata. Tidak menutup kemungkinan terjadinya kelelahan mata tidak hanya disebabkan oleh *smartphone* saja melainkan juga bisa disebabkan oleh perangkat elektronik lainnya, hal ini dikarenakan ketika mata berinteraksi dengan layar *smartphone* maupun alat elektronik lainnya dengan waktu yang lama, maka otot siliaris mata akan dipaksa bekerja secara terus menerus agar tetap fokus sehingga mengalami ketegangan otot dan menyebabkan kelelahan mata.

Hubungan Antara Jarak Dan Durasi Penggunaan Gadget Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat dengan menggunakan uji statistik *Chi Square*, maka diperoleh nilai $p\text{-value}=0,694$ yang berarti lebih besar dari $0,05$ ($\geq 0,05$) sehingga tidak ada hubungan antara jarak penggunaan gadget dengan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat. Sedangkan pada durasi Hasil penelitian yang diperoleh dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $P\text{ value } 0,410$ lebih besar dari nilai signifikan, berarti tidak ada hubungan hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.

Dari hasil yang didapatkan maka dapat diidentifikasi bahwa tidak adanya hubungan jarak dan durasi penggunaan *gadget* dengan kelelahan mata, hal itu dikarenakan baik jaraknya dan durasinya bagus maupun tidak semuanya dominan mengalami kelelahan mata. Hal ini terjadi karena penggunaan otot mata yang berlenihan, kurangnya mengistirahatkan mata, faktor pencahayaan yang buruk, tampilan layar gadget yang terlalu terang, serta posisi atau postur yang tidak baik atau tidak teratur ketika mengerjakan sesuatu didepan layar gadget baik itu laptop, tablet ataupun handphone sehingga menambah beban mata dan mempercepat terjadinya kelelahan mata.

Pada variabel jarak dan durasi sama-sama tidak mempunyai hubungan dengan kelelahan mata. Hal ini dapat dipengaruhi oleh jeda waktu penggunaan *gadget* yang memungkinkan otot mata akan beristirahat dan melakukan aktivitas lain kemudian kembali menggunakan gadget sehingga dapat terhindar dari kelelahan mata. Sehingga ada yang memilih durasi penggunaan gadget dibawah 5 jam, sehingga meskipun durasinya tidak lebih dari 5 jam pemakaian *gadget* itu sendiri tetapi tetap mengalami kelelahan mata. Sama halnya dengan jarak penggunaan *gadget*, meskipun mayoritas responden memilih jarak 20 cm dan dibawah 20 cm, tetapi banyak juga responden yang memilih jarak 30 cm yang termasuk kategori baik tetapi tetap mengalami kelelahan mata.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Trisna, 2017) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama penggunaan gadget dengan kelelahan mata. Hal ini dapat dipengaruhi oleh jeda waktu penggunaan yang memungkinkan otot mata untuk beristirahat sehingga dapat terhindar dari kelelahan mata. Mata lelah dapat terjadi jika mata fokus kepada objek berjarak dekat dalam waktu yang lama dan otot-otot mata bekerja lebih keras untuk melihat objek terutama jika disertai dengan pencahayaan yang menyilaukan.

Salah satu faktor yang paling umum yang bisa menyebabkan kelelahan mata adalah akomodasi. Kegiatan akomodasi yang dilakukan oleh otot mata ini dapat menyebabkan kelelahan mata, hal ini dapat terjadi sebagai akibat dari akomodasi yang tidak efektif. Saat objek atau benda mendekat ke arah mata, maka mata harus berakomodasi untuk menjaga bayangan agar tetap fokus pada retina. Akomodasi adalah kemampuan mata untuk memfokuskan bayangan agar jatuh tepat di retina, merupakan salah satu fungsi penting mata agar kita dapat menjalankan aktivitas sehari-hari seperti membaca dan melakukan pekerjaan dekat. Apabila didapatkan keluhan seperti penglihatan dekat yang

buram, mata yang lelah saat membaca atau menulis dalam waktu singkat, memegang buku terlalu dekat saat membaca, serta kesulitan melakukan pekerjaan dekat maka dapat dicurigai menderita gangguan akomodasi (Rachmawati & Novitasari, 2017).

SIMPULAN

Dari hasil uji statistik diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Tidak Ada Hubungan Durasi Penggunaan *Gadget* Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.
2. Tidak Ada Hubungan Jarak Penggunaan *Gadget* Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.

SARAN

1. Bagi Mahasiswa

Diharapkan mahasiswa Fakultas ilmu kesehatan universitas sulawesi barat agar dapat menggunakan *gadget* sebaiknya dengan jarak ≥ 30 cm dan durasi < 2 jam per harinya, agar dapat menjaga Kesehatan mata khususnya ketika ada pembelajaran daring.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Agar pada penelitian selanjutnya perlu dipertimbangkan untuk memberikan intervensi berupa penyuluhan mengenai penggunaan gadget yang baik dan benar selama pembelajaran secara *online*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat melanjutkan untuk meneliti apakah ada hubungan antara jarak, durasi, saat menggunakan *gadget* dengan kelelahan mata ketika kuliah dilaksanakan secara *offline*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan moril maupun material baik langsung maupun tidak langsung sehingga penelitian ini dapat selesai

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra J. (2015). Hubungan antara Durasi Aktivitas Membaca dengan Asthenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. *FK Usakti*, 1,7-9,11.
- Chandra, J., & Kartadinata, E. (2018). Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan asthenopia pada mahasiswa. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(3), 185–190. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2018.v1.185-190>
- Djua, N. (2015). *Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Progresivitas Penderita Miopia Di Poliklinik Mata RSUD Prof.DR.H.Aloei Saboe*. Gorontalo.

- Fernanda, N., & Amalia, H. (2018). Hubungan akomodasi insufisiensi dan astenopia pada remaja di Jakarta Barat. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2018.v1.10-17>
- Ganie, M. A., Himayani, R., & Kurniawan, B. (2019). Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung The Correlation of Viewing Distance and Duration of Using Smartphone with Eyestrain on Medical Student of Lampung Universit. *Medical Journal Og Lampung University*, 8, 136–140.
- Gumunggilung, D., Doda, D. V. D., & Mantjoro, E. M. (2021). Hubungan Jarak Dan Durasi Pemakaian Smartphone Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Di Era Pandemi Covid-19. *Kesmas*, 10(2), 12.
- Guo, F., Zhang, Q., Fan, M. N., Ma, L., Chen, C., Liu, X. H., Jiang, H., & Liu, Y. (2018). Fruit and vegetable consumption and its relation to risk of asthenopia among Chinese college students. *International Journal of Ophthalmology*, 11(6), 1020–1027. <https://doi.org/10.18240/ijo.2018.06.21>
- Iswidharmanjaya, D., & Agency, B. (2014). *Bila Si Kecil Bermain Gadget*. Yogyakarta: Electronic Book (Ebook).
- Kartini, K., H, A., A, Z. N., Yenny, Y., & C, A. (2021). Penyuluhan Menjaga Kesehatan Mata Anak Selama Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.25105/juara.v2i1.8267>
- Medelin, F., & Merylin, P. (2020). The Relationship of Screen Time and Asthenopia Among Computer Science Students Universitas Klabat. *Revista Nutrix*, 01–06.
- Munif, A. (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.
- Putri, D. D. (2021). *Hubungan durasi penggunaan gadget selama pandemi COVID-19 dengan kejadian asthenopia pada mahasiswa PSPD fakultas kedokteran universitas sriwijaya*.
- Rachmawati, m., & Novitasari. (2017). *Fakultas Kedokteran, Universitas Padjajaran*, 1-7.
- Sarumpaet Raja Gerald. (2021). *Hubungan antara jarak, posisi serta durasi penggunaan smartphone dengan derajat kelelahan mata pada mahasiswa Fakultas kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2018 dan 2019* (Vol. 3, Issue March).
- Sawaya1, R. I. T., Meski1, N. El, , Joelle Bou Saba1, C. L., Saab1, L., & , Maya Haouili1 , Malek Shatila1 , Zeinab Aidibe1, U. M. (2020). Asthenopia Among University Students: The Eye of the Digital Generation. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe>
- Sindhi, D. N. (2013). *Hubungan Frekuensi Bermain Game Online Pada Anak Usia Remaja*.

- Siste, K., Hanafi, E., Sen, L. T., Christian, H., Adrian, Siswidiani, L. P., Limawan, A. P., Murtani, B. J., & Suwartono, C. (2020). The Impact of Physical Distancing and Associated Factors Towards Internet Addiction Among Adults in Indonesia During COVID-19 Pandemic: A Nationwide Web-Based Study. *Frontiers in Psychiatry*, 11(September), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.580977>
- Trisna.(2017). Hubungan Lama Penggunaan Dan Jarak Pandang Gadget Dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Sekolah Dasar kelas 2 dan 3 Di SDN 027. *Program Studi Strata 1 Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Samarinda*, 53(9), 1689–1699.
- Zuli Dwi, R. (2020). Penggunaan Media Gadget Dalam Aktivitas Belajar Dan Pengaruh Terhadap Perilaku anak. *TA'LIM : Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 3(1), 97–113.