Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia p–ISSN: 2541-0849
e-ISSN: 2548-1398
Vol. 9, No. 12, Desember 2024

STUDI LITERATUR PENGARUH PENGGUNAAN *GADGET* TERHADAP KEJADIAN ASTENOPIA MATA PADA MAHASISWA

Natasya Nurvita Brilianti[1], Indri Wahyuni[2], Rozalina Loebis[3]
Universitas Airlangga, Indonesia[1,2,3]
Email: natasya.nurvita.brilianti-2020@fk.unair.ac.id[1], indri-w@fk.unair.ac.id[2], rozalina-l@fk.unair.ac.id[3]

Abstrak

Penggunaan *gadget* di kalangan mahasiswa pada zaman modern telah menjadi suatu keharusan dimana seluruh individu mahasiswa dipastikan menggunakan *smartphone* atau laptop. Hanya saja, penggunaan *gadget* yang tidak tepat memiliki resiko pada peningkatan gangguan kesehatan mata seperti astenopia. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melakukan studi literatur mengenai pengaruh penggunaan *gadget* terhadap astenopia mata mahasiswa. Penelitian ini tergolong pada penelitian kualitatif dengan studi literatur yang mengkaji sumber materi dari artikel ilmiah yang dianggap relevan dan dikumpulkan dari berbagai database baik Google Scholar maupun Garuda dengan menuliskan kata kunci yang berkaitan dengan penelitian yaitu penggunaan *gadget*, astenopia, kelelahan mata, dan mahasiswa. Hasil studi literatur menemukan 18 artikel mengenai pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kejadian astenopia pada mahasiswa, serta 14 artikel yang mengonfirmasi bahwa terdapat pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kejadian astenopia di kalangan mahasiswa. Kemudian, studi literatur ini juga mengonfirmasi bahwa terdapat berbagai faktor yang berkaitan dengan penggunaan *gadget* yaitu faktor durasi penggunaan *gadget,* jarak penggunaan *gadget,* posisi penggunaan *gadget,* serta jenis *gadget.* Adapun terdapat berbagai bentuk keluhan astenopia yang ditemukan pada artikel-artikel penelitian terdahulu yang termasuk pada kategori astenopia sedang hingga astenopia berat.

Kata Kunci: *Gadget Use, asthenopia, university student, literature review*

Abstract

The use of gadgets among students in modern times has become a necessity where all individual students are certain to use a smartphone or laptop. However, improper use of gadgets has the risk of increasing eye health problems such as asthenopia. Therefore, the researcher intends to conduct a literature study on the effect of gadget use on asthenopia in the eyes of university students. This research is classified as qualitative research with a literature study that examines the source material of scientific articles that are considered relevant and collected from various databases both Google Scholar and Garuda by writing keywords related to the research, namely gadget use, asthenopia, eye fatigue, and students. The results of the literature study found 18 articles regarding the effect of gadget use on the incidence of asthenopia in university students, as well as 14 articles confirming that there is an effect of gadget use on the incidence of asthenopia among university students. Then, this literature study also confirms that there are various factors related to gadget use, namely the duration of gadget use, the distance of gadget use, the position of gadget use, and the type of gadget. There are various forms of asthenopia complaints found in previous research articles which fall into the category of moderate asthenopia to severe asthenopia.

Keywords*: Gadget Use, asthenopia, university student, literature review*

How to cite:	Brilianti, et al. (2024). Studi Literatur Pengaruh Penggunaan *Gadget* terhadap Kejadian Astenopia Mata pada Mahasiswa. *Syntax Literate. (9)12.* http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i12
E-ISSN:	2548-1398

Pendahuluan

Penggunaan *gadget* pada zaman modern ini telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Terdapat banyak aktivitas yang dapat dimudahkan dengan menggunakan *gadget* seperti membaca, mencari informasi, belajar, dan berbagai kegiatan produktif lainnya. Selain itu, *gadget* juga dapat dimanfaatkan sebagai media hiburan, media bermain *game,* serta alat berkomunikasi (Paida et al., 2022). Oleh karena itu, penggunaan *gadget* di kalangan mahasiswa saat ini telah menjadi suatu keharusan dimana seluruh individu mahasiswa dipastikan menggunakan *smartphone* atau laptop. Pada zaman globalisasi ini, penggunaan *gadget* bagi mahasiswa dapat membantu dalam mendukung proses pembelajaran yang lebi kreatif dan inovatif (Abdu et al., 2021).

Indonesia adalah negara dengan angka transformasi digital yang tinggi dan signifikan. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan pada jumlah penggunaan gadget yang konsisten setiap tahun. Data Reportal mencatat bahwa pada tahun 2023, jumlah pengguna *gadget* berupa *smartphone* di Indonesia mencapai angka 209,3 juta. Angka ini melonjak tinggi selama delapan tahun terakhir dari angka 54 juta pada tahun 2015 (Andalas, 2024). Data lainnya pada laporan State of Mobile 2024 menyebutkan bahwa Indonesia menempati urutan pertama sebagai negara dengan peduduk yang menghabiskan waktu terlama dalam menggunakan *gadget* setiap harinya (Iradat, 2024)

Hanya saja, transformasi digital yang tinggi serta peningkatan pada jumlah pengguna *gadget* yang signifikan ini juga disertai dengan peningkatan pada angka gangguan kesehatan mata. Badan Pusat Statistika mencatat bahwa pada tahun 2022 kasus kehilangan penglihatan mencapai 8 juta kasus. Selan itu, terdapat 700 ribu penduduk Indonesia yang mengalami kesulitan melihat serta 7,4 juta penduduk yang mengalami sedikit gejala ini. Lebih dari itu, International Agency for the Prevention of Blindness mencatat adanya kenaikan yang signifikan pada kasus penglihatan di Indonesia selama rentang 10 tahun terakhir sejak 2010 hingga tahun 2020 (Wirawan, 2024).

Astenopia merupakan salah satu gangguan kesehatan mata yang banyak diderita pada era modern ini (Nuraini et al., 2024). Astenopia dapat diidentifikasi sebagai mata lemah serta ketidaknyamanan pada mata karena penggunaan mata berlebihan yang mengakibatkan ketegangan pada otot mata. Gejala astenopia ini dapat berupa mata nyeri, pedih, gatal, berair, pandangan yang kabur, serta mata yang menjadi sensitif terhadap cahaya. Dampak negatif dari astenopia dapat menyebar pada anggota tubuh lainnya seperti rasa nyeri pada leher, bahu, hingga punggung, dan sakit kepala (Putri & Apriyanti, 2023).

Kejadian astenopia atau kelelahan mata dapat disebabkan oleh penggunaan *gadget* dimana *gadget* memancarkan radiasi cahaya biru atau *blue light* yang dapat mengganggu kemampuan penglihatan saat digunakan secara berlebihan (Wiwi et al., 2024). Cahaya biru atau ini bersifat silau serta dapat menurunkan kontras dan mengganggu ketajaman mata seseorang. Berbagai faktor seperti jarak dan durasi penggunaan *gadget* juga terbukti dapat menciptakan kelelahan mata dengan keluhan mata seperti mata berair, penglihatan kabur, serta penurunan ketajaman mata (Siagian et al., 2024).

Kejadian astenopia juga ditemukan pada mahasiswa. Umumnya gejala astenopia pada mahasiswa diakibatkan oleh penggunaan *gadget* yang tidak tepat dalam berbagai aspek seperti jarak mata dengan *gadget,* durasi penggunaan, serta posisi tubuh yang tidak tepat (Putri & Apriyanti, 2023). Berbagai penelitian terdahulu menemukan bahwa penggunaan *gadget* memberikan dampak pada kejadian astenopia di kalangan mahasiswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi literatur mengenai pengaruh penggunaan *gadget* terhadap astenopia mata mahasiswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong pada penelitian kualitatif dengan studi literatur atau *literature review* yang bermakna sebagai metode pengkajian terhadap sumber materi atau sumber ilmiah yang telah diterbitkan seperti jurnal, buku, atau artikel ilmiah yang dianggap relevan dengan topik dan tujuan penelitian. Sumber materi dikumpulkan dari berbagai database baik Google Scholar maupun Garuda dengan menuliskan kata kunci yang berkaitan dengan penelitian yaitu penggunaan *gadget*, astenopia, kelelahan mata, dan mahasiswa. Pengumpulan materi dibatasi pada artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir dan memenuhi kriteria berupa topik pengaruh penggunaan *gadget* terhadap astenopia serta objek berupa mahasiswa. Selanjutnya, artikel yang telah dikumpulkan dimasukkan pada aplikasi Mendeley untuk mempermudah proses pembuatan sitasi dan studi literatur.

Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan artikel mendapatkan hasil berupa 18 artikel yang dianggap relevan dengan topik penelitian serta memenuhi kriteria yang ditetapkan. Selanjutnya, 18 artikel tersebut diekstraksi pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Studi Literatur

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Sampel	Judul	Kesimpulan
1.	Yulnefia et al. (2024)	Penelitian melibatkan 94 responden mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter di Universitas Abdurrab.	"Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone dan Computer dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Abdurrab"	Terdapat hubungan durasi penggunaan terhadap astenopia
2.	Nugraha et al. (2022)	Penelitian melibatkan 97 responden mahasiswa semester akhir S1 Kesehatan Masyarakat.	"Hubungan Jarak dan Posisi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Semester Akhir S1 Kesehatan Masyarakat Stikes Widya Dharma Husada Tangerang 2021"	Terdapat hubungan jarak dan posisi penggunaan terhadap astenopia
3.	Mangelep et al. (2023)	Penelitian melibatkan 100 responden mahasiswa Angkatan 2021.	"Hubungan Jarak Durasi Dan Posisi Penggunaan Smartphone Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Angkatan 2021 Jurusan Pendidikan Ekonomi FEB UNIMA"	Terdapat hubungan jarak, durasi, posisi penggunaan terhadap astenopia
4.	Liana et al. (2022)	Penelitian melibatkan 76 responden mahasiswa keperawatan.	"Penggunaan Gadget (Smartphone) Selama Pembelajaran Daring Terhadap Kejadian Asthenopia"	Terdapat hubungan penggunaan gadget terhadap astenopia
5.	Gumunggilung et al. (2021)	Penelitian melibatkan 74 responden mahasiswa	"Hubungan Jarak Dan Durasi Pemakaian Smartphone Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Fakultas	Terdapat hubungan jarak dan durasi penggunaan

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Sampel	Judul	Kesimpulan
		kesehatan masyarakat.	Kesehatan Masyarakat Unsrat di Era Pandemi Covid-19"	terhadap astenopia
6.	Rustam (2022)	Penelitian melibatkan 86 responden mahasiswa fakultas kedokteran.	"Hubungan Durasi dan Posisi Penggunaan Smartphone terhadap Astenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2019"	Terdapat hubungan durasi dan posisi terhadap astenopia
7.	Maharani et al. (2024)	Penelitian melibatkan 98 responden mahasiswa.	"Hubungan Kualitas Tidur, Durasi, dan Posisi Penggunaan Smartphone dengan Kejadian Asthenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Angkatan 2022"	Terdapat hubungan durasi dan posisi penggunaan terhadap astenopia
8.	Pane et al. (2022)	Penelitian melibatkan 71 responden mahasiswa prodi Ners.	"Hubungan Lama Penggunaan Gadget dengan Kejadian Astenopia Pada Mahasiswa Program Studi Ners"	Terdapat hubungan lama penggunaan terhadap astenopia
9.	Alpan et al. (2023)	Penelitian melibatkan 31 responden mahasiswa keperawatan.	"Gambaran Astenopia Akibat Penggunaan Gadget Pada Mahasiswa Tingkat Akhir D3 Keperawatan Stikes 2023"	Terdapat hubungan jarak dan posisi terhadap astenopia.
10.	Yondhi (2022)	Penelitian melibatkan 57 responden mahasiswa.	"Hubungan Durasi, Jarak, dan Posisi Penggunaan Smartphone terhadap Kelelahan Mata pada Mahasiswa Angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara"	Terdapat hubungan durasi dan jarak terhadap astenopia. Namun posisi tidak berhubungan.
11.	Sinurat et al. (2022)	Penelitian melibatkan 171 responden mahasiswa kesehatan masyarakat.	"Penggunaan Gadget dan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa"	Terdapat hubungan penggunaan *gadget* terhadap astenopia
12.	Subroto (2024)	Penelitian melibatkan 125 responden mahasiswa.	"Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Universitas Negeri Semarang"	Durasi penggunaan *gadget* tidak berhubungan terhadap astenopia
13.	Siagian et al. (2024)	Penelitian melibatkan 81 responden mahasiswa.	"Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU Medan"	Tidak terdapat hubungan signifikan jarak dan durasi *gadget* terhadap astenopia
14.	Reza et al. (2024)	Penelitian melibatkan 138	"Hubungan Lamanya Penggunaan Gawai Saat	Tidak terdapat hubungan

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Sampel	Judul	Kesimpulan
		responden mahasiswa.	Pembelajaran Daring dengan Timbulnya Gejala Asthenopia pada Mahasiswa FK YARSI"	signifikan durasi *gadget* terhadap astenopia
15.	Sugito et al. (2022)	Penelitian melibatkan 143 responden mahasiswa.	"Hubungan Smartphone Addiction dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2020"	Terdapat hubungan *gadget addiction* terhadap astenopia
16.	Putri & Apriyanti (2023)	Penelitian melibatkan 123 responden mahasiswa.	"Hubungan Jarak, Durasi dan Posisi Penggunaan Smartphone dengan Kejadian Astenopia pada Mahasiswa S1 Keperawatan Semester Viii Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai"	Terdapat hubungan jarak, posisi, dan durasi penggunaan terhadap astenopia
17.	Paida et al. (2022)	Penelitian melibatkan 312 responden mahasiswa kesehatan.	"Hubungan Jarak dan Durasi Penggunaan Gadget dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Universitas Sulawesi Barat"	Tidak terdapat hubungan durasi dan jarak penggunaan *gadget* terhadap astenopia
18.	Mentari & Righo (2023)	Penelitian melibatkan 203 responden mahasiswa keperawatan.	"Hubungan Durasi Penggunaan Gawai dengan Kejadian Astenopia pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan saat Pandemi COVID-19"	Tidak terdapat hubungan durasi penggunaan *gadget* terhadap astenopia

Berdasarkan 18 artikel yang ditemukan, didapatkan bahwa 14 artikel mengonfirmasi bahwa terdapat pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kejadian astenopia di kalangan mahasiswa. Sedangkan, 4 artikel menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan *gadget* dengan kejadian astenopia pada mahasiswa. Artinya, dominasi hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *gadget* dapat mengakibatkan kejadian astenopia atau mata lelah pada mahasiswa. Hal ini sejalan dengan Mangelep et al. (2023) yang menyebutkan bahwa *blue light* atau cahaya biru pada *gadget* dapat mengakibatkan penglihatan mata yang kabur, berkurang, sakit mata, hingga berbagai keluhan mata lainnya.

Studi literatur pada 18 artikel di atas juga mengonfirmasi bahwa terdapat berbagai faktor yang berkaitan dengan penggunaan *gadget,* dimana faktor-faktor ini dapat mengakibatkan kelelahan mata atau astenopia. Faktor pertama yaitu durasi penggunaan *gadget.* Terdapat 8 artikel yang menemukan bahwa durasi penggunaan *gadget* berpengaruh terhadap astenopia pada mahasiswa. Penelitian Putri & Apriyanti (2023) menemukan bahwa mahasiswa dengan durasi penggunaan *gadget* yang lebih lama akan memiliki resiko kejadian astenopia sebanyak 5 kali lebih besar dibandingkan mahasiswa yang menggunakan *gadget* dengan durasi yang lebih sedikit. Penggunaan *gadget* yang terlalu lama dapat mengakibatkan penegangan pada otot mata, sehingga terjadi kelelahan mata atau astenopia. Penggunaan *gadget* pada mahasiswa sebaiknya dibatasi pada maksimum 2 jam perharinya sebagaimana rekomendasi dari The American Academi of Pediatrics.

Faktor kedua yaitu jarak penggunaan *gadget.* Terdapat 6 artikel yang menemukan bahwa jarak penggunaan *gadget* berpengaruh terhadap astenopia pada mahasiswa. Penelitian Sinurat et al. (2022) menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan *gadget* dengan jarak pandang yang tidak tepat akan memiliki resiko kejadian astenopia sebanyak 0,327 kali lebih besar dibandingkan mahasiswa yang menggunakan *gadget* dengan jarak yang lebih tepat. Saat melihat objek yang terlalu dekat, otot siliar akan menegang dan apabila terlalau sering dilakukan, maka otot siliar akan terus menegang dan mengalami kelelahan. Mahasiswa perlu mengatur jarak ideal antara mata dengan layer *smartphone* serta posisi meja dengan layar monitor.

Faktor ketiga yaitu posisi penggunaan *gadget.* Terdapat 6 artikel yang menemukan bahwa posisi penggunaan *gadget* berpengaruh terhadap astenopia pada mahasiswa. Penelitian Putri & Apriyanti (2023) menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan *gadget* dengan posisi tidak tepat akan memiliki resiko kejadian astenopia sebanyak 4,3 kali lebih besar dibandingkan mahasiswa yang menggunakan *gadget* dengan posisi yang tepat. Posisi penggunaan *gadget* yang baik sebaiknya dilakukan dengan posisi duduk serta memperhatikan jarak ideal antara posisi duduk dengan objek yang dilihat. Di samping itu, posisi yang memudahkan penerangan atau cahaya untuk menerangi objek juga dianggap penting.

Faktor keempat yaitu jenis *gadget.* Terdapat 1 artikel yang menemukan bahwa jenis *gadget* yang digunakan dapat berpengaruh terhadap astenopia pada mahasiswa. Penelitian Sinurat et al. (2022) menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan *gadget* lebih dari satu jenis akan memiliki resiko kejadian astenopia sebanyak 0,098 kali lebih besar dibandingkan mahasiswa yang menggunakan hanya satu jenis *gadget* saja. Penggunaan lebih dari satu *gadget* akan menyebabkan mahasiswa terpapar layer serta radiasi cahaya biru dengan lebih intens, sehingga kondisi ini akan meningkatkan resiko kelelahan mata yang lebih besar. Pembatasan penggunaan hanya pada satu *gadget* perlu diupayakan oleh mahasiswa untuk menghindari paparan radiasi yang berlebihan.

Adapun berkaitan dengan kejadian astenopia yang dialami mahasiswa sebagai dampak dari penggunaan *gadget,* terdapat berbagai bentuk keluhan yang ditemukan pada artikel-artikel penelitian terdahulu. Bentuk keluhan tersebut dapat berupa mata panas, mata gatal, terdapat benda asing pada mata, berair, berkedip berlebihan, mata merah, nyeri pada mata, kelopak mata terasa berat, mata kering, penglihatan kabur, penglihatan ganda, mata sulit fokus, serta mata sensitif terhadap cahaya (Subroto, 2024). Selain itu, tingkatan keluhan yang dialami mahasiswa termasuk pada kategori astenopia sedang hingga astenopia berat. Astenopia sedang dimulai dari gejala umum seperti mata kering, perih, bertekanan, terasa berat, dan berair. Hingga gejala berat seperti pusing, mata buram, berganda, sakit kepala, rasa kantuk, serta nyeri pada mata (Pane et al., 2022).

Kesimpulan

Hasil studi literatur menemukan 18 artikel mengenai pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kejadian astenopia pada mahasiswa, serta 14 artikel yang mengonfirmasi bahwa terdapat pengaruh penggunaan *gadget* terhadap kejadian astenopia di kalangan mahasiswa. Kemudian, studi literatur ini juga mengonfirmasi bahwa terdapat berbagai faktor yang berkaitan dengan penggunaan *gadget* yaitu faktor durasi penggunaan *gadget,* jarak penggunaan *gadget,* posisi penggunaan *gadget,* serta jenis *gadget.* Adapun terdapat berbagai bentuk keluhan astenopia yang ditemukan pada artikel-artikel penelitian terdahulu yang termasuk pada kategori astenopia sedang hingga astenopia berat.

BIBLIOGRAFI

Abdu, S., Saranga', J. L., Sulu, V., & Wahyuni, R. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Ketajaman Penglihatan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, *4*(1), 24–30. https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i1.59

Alpan, A., Helisarah, D. U., Pamungkas, M., & Witjaksono, A. (2023). Gambaran Astenopia Akibat Penggunaan Gadget pada Mahasiswa Tingkat Akhir D3 Keperawatan Stikes 2023. *Jurnal Siakes Stikes*, 1–13.

Andalas, S. F. T. (2024). *209,3 Juta Orang di Indonesia Menggunakan Smartphone pada Tahun 2023*. GoodStats.Id. https://data.goodstats.id/statistic/2093-juta-orang-di-indonesia-menggunakan-smartphone-pada-tahun-2023-cbha0

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. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*, *10*(2), 12–17.

Iradat, D. (2024). *Warga RI Juara Satu Kecanduan Hp di Dunia, Habiskan 6 Jam Sehari*. CNNIndonesia.Com. https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20240112200540-185-1048875/warga-ri-juara-satu-kecanduan-hp-di-dunia-habiskan-6-jam-sehari

Liana, Y., Pendra, I. S., & Nurbaiti, M. (2022). Penggunaan Gadget (Smartphone) Selama Pembelajaran Daring Terhadap Kejadian Asthenopia. *Journal Omicron Adpertisi*, *1*(1), 7–13. https://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/joa

Maharani, L. G. T. C., Rahardianti, D., Apriliana, D. H., & Pranoto, E. (2024). Hubungan Kualitas Tidur, Durasi, dan Posisi Penggunaan Smartphone dengan Kejadian Asthenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Angkatan 2022. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, *6*(4), 2266–2282. https://doi.org/10.47476/reslaj.v6i4.1315

Mangelep, A. M., Mamuaja, P. P., & Pallilingan, R. A. (2023). Hubungan Jarak Durasi Dan Posisi Penggunaan Smartphone Dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Angkatan 2021 Jurusan Pendidikan Ekonomi Feb UNIMA. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *4*(3), 3246–3254. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/17573

Mentari, D., & Righo, M. A. (2023). Hubungan Durasi Penggunaan Gawai dengan Kejadian Astenopia pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *5*(4), 507–513.

Nugraha, T. B., Puji, L. K. R., & Fitriani, D. (2022). Hubungan Jarak dan Posisi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Semester Akhir S1 Kesehatan Masyarakat Stikes Widya Dharma Husada Tangerang 2021. *Frame of Health Journal*, *1*(2), 105–114. http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/fohj/article/view/377%0Ahttp://openjournal.wdh.ac.id/index.php/fohj/article/download/377/292

Nuraini, N., Hadi, K., Apriliana, D., Khumairoh, A., & Salsabila, M. L. (2024). Edukasi dan Deteksi Astenopia (Mata Lelah) pada Peserta Lembaga Pelatihan Informal. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, *4*(1), 122–132. https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.299

Paida, N., Yunding, J., Amin, M., & Irfan. (2022). Hubungan Jarak dan Durasi Penggunaan Gadget dengan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Kesehatan Marendeng*, *6*(1), 2809–2813.

Pane, J. P., Saragih, I. S., & Laoli, T. 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

Putri, M. M., & Apriyanti, F. (2023). Hubungan Jarak, Durasi dan Posisi Penggunaan Smartphone dengan Kejadian Astenopia pada Mahasiswa S1 Keperawatan Semester Viii Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. *Jurnal Ners*, *7*(23), 511–517.

Reza, M. F., Mokoginta, S. N., Zen, I. M., & Kunci, K. (2024). Hubungan Lamanya Penggunaan Gawai Saat Pembelajaran Daring dengan Timbulnya Gejala Asthenopia pada Mahasiswa FK YARSI Selama Belajar Melalui Daring di Masa Pandemik Covid-19. *Junior Medica Journal*, *2*(8), 936–944.

Rustam, R. (2022). Hubungan Durasi dan Posisi Penggunaan Smartphone terhadap Astenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Angkatan 2019. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesian*, *7*(12), 356–363.

Siagian, H. A. H., Fitri, W., Khoirunnisa, U., Dini, R., & Adinda, D. (2024). Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU Medan. *Journal of Health and Religion*, *1*(2), 56–65.

Sinurat, B., Boy, P., Siahaan, C., Manalu, P., & Sinaga, G. (2022). Penggunaan Gadget dan Keluhan Kelelahan Mata Pada Mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, *8*(2), 285–292.

Subroto, L. M. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Anestesi*, *2*(4).

Sugito, R. A., Donanti, E., & Mahmud, A. (2022). Hubungan Smartphone Addiction dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2020 dan Tinjauannya Menurut Islam. *Junior Medica Journal*, *1*(4), 504–511.

Wirawan, N. A. (2024). *Angka Kebutaan dan Gangguan Penglihatan di Indonesia Tembus 8 Juta Kasus*. GoodStats.Id. https://data.goodstats.id/statistic/angka-kebutaan-dan-gangguan-penglihatan-di-indonesia-tembus-8-juta-kasus-1buXL

Wiwi, S. I. K., Makmun, A., Ekawati, F., & Aulia, N. (2024). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa tentang Terjadinya Mata Lelah Akibat Penggunaan Gadget. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, *4*(6), 437–445. https://doi.org/10.33096/fmj.v4i6.304

Yondhi, Z. (2022). Hubungan Durasi, Jarak, dan Posisi Penggunaan Smartphone terhadap Kelelahan Mata pada Mahasiswa Angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Maksitek*, *7*(4), 11–15. https://makarioz.sciencemakarioz.org/index.php/JIM/article/view/348/347

Yulnefia, D., Kahermasari, G. R., & Hidayati, M. (2024). Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone dan Computer dengan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Abdurrab. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, *3*(1), 80–89. http://jurnal.anfa.co.id/index.php/PJKR

Copyright holder:
Natasya Nurvita Brilianti, Indri Wahyuni, Rozalina Loebis (2024)

First publication right:
Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under: