



**The Relationship Between The Duration of Gadget Use and Asthenopia Symptoms
in Students At The X Health Vocational School, South Tangerang City**

Suheti¹, Heni Purwanti² Royani³

^{1,2,3}Universitas Ichsan Satya

Corresponding author: Suheti

Email: suheti2079@gmail.com

ABSTRACT

Background: Asthenopia or eye fatigue is a condition characterized by discomfort in the eyes, such as burning, tension, blurred vision, and difficulty maintaining visual focus. This condition often occurs due to the use of digital devices (gadgets) for a long time without sufficient rest. This study aims to: determine the relationship between the duration of gadget use and symptoms of asthenopia in students at SMK Kesehatan X, South Tangerang City. This study uses a quantitative method with a descriptive correlational design through a cross-sectional approach. The sampling technique uses stratified random sampling with a total of 74 students as respondents. The research instrument used is a questionnaire. Data analysis was carried out using the chi-square test. Research results Most respondents have a long gadget usage duration (81.1%) and 59.5% experience asthenopia. The Chi-Square test shows a p value = 0.004 ($p < 0.05$) and OR = 7.912, so there is a significant relationship between the duration of gadget use and symptoms of asthenopia. Conclusion There is a significant relationship between the duration of gadget use and symptoms of asthenopia in students. The longer a person uses a gadget, the higher the risk of developing asthenopia.

Keywords: Duration of Gadget Use, Asthenopia, Students.

I. PENDAHULUAN

Era globalisasi, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan dan kesehatan (Alhumaidan et al., 2021). Salah satu bentuk perkembangan tersebut adalah meningkatnya penggunaan perangkat digital (gadget) yang kini menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari (Ng et al., 2020). Gadget digunakan tidak hanya sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran, hiburan, serta interaksi sosial melalui berbagai platform digital (Al Tawil et al., 2020; Montag et al., 2021). Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan gadget semakin meningkat karena mendukung proses pembelajaran berbasis digital, terutama sejak berkembangnya sistem pembelajaran daring (Dhawan, 2020). Penggunaan gadget memungkinkan siswa untuk mengakses informasi secara cepat serta berinteraksi dalam pembelajaran jarak jauh (Pokhrel & Chhetri, 2021). Namun, penggunaan gadget yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, terutama gangguan pada sistem penglihatan (Wang et al., 2021).

Data global menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital terus meningkat secara signifikan, terutama pada kelompok usia remaja (Montag et al., 2021). Tingginya intensitas penggunaan gadget tersebut berpotensi menimbulkan dampak negatif, seperti gangguan tidur, penurunan konsentrasi, serta gangguan penglihatan (Alhumaidan et al., 2021). Salah satu gangguan penglihatan yang sering terjadi adalah astenopia atau kelelahan mata, yaitu kondisi ketika mata mengalami ketegangan akibat aktivitas visual yang berlebihan (Sheppard & Wolffsohn, 2020). Astenopia dapat disebabkan oleh penggunaan gadget dalam durasi yang lama tanpa istirahat, paparan cahaya biru dari layar digital, serta penurunan frekuensi berkedip saat menatap layar (Al Tawil et al., 2020). Paparan layar digital dalam waktu lama juga diketahui dapat menyebabkan gangguan pada permukaan mata dan kelelahan otot akomodasi (Wang et al., 2021). Selain itu, penggunaan gadget yang tidak ergonomis dapat memperburuk kondisi kelelahan mata (Mohan et al., 2021). Gejala yang muncul meliputi mata merah, penglihatan kabur, mata kering, sakit kepala, hingga rasa tidak nyaman pada area mata (Al Tawil et al., 2020). Keluhan tersebut sering dialami oleh pengguna perangkat digital dengan durasi penggunaan yang tinggi (Wang et al., 2021). Jika tidak ditangani, kondisi ini dapat berdampak pada penurunan produktivitas serta konsentrasi

belajar pada siswa (Mohan et al., 2021).

Prevalensi astenopia dilaporkan cukup tinggi di berbagai negara, terutama pada pengguna perangkat digital (Wang et al., 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 60% pengguna gadget mengalami gejala kelelahan mata dengan tingkat keparahan yang bervariasi (Al Tawil et al., 2020). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan gadget lebih dari 4 jam per hari berhubungan signifikan dengan meningkatnya risiko terjadinya astenopia, khususnya pada kelompok siswa (Mohan et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal di X Health Vocational School, South Tangerang City, sebagian besar siswa menggunakan gadget lebih dari 4 jam per hari. Dari 15 siswa yang diwawancarai, rata-rata durasi penggunaan gadget mencapai 6 jam per hari, dan 12 siswa di antaranya mengalami gejala astenopia seperti mata perih, pusing, mata berair, serta penglihatan kabur. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi hubungan antara durasi penggunaan gadget dengan kejadian astenopia pada siswa. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “hubungan durasi penggunaan gadget dengan gejala astenopia pada siswa di SMK Kesehatan X Kota Tangerang Selatan.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan gadget dengan gejala astenopia pada siswa di SMK Kesehatan X Kota Tangerang Selatan.

II. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional dan pendekatan cross-sectional. Penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi penggunaan gadget sebagai variabel independen dengan gejala astenopia sebagai variabel dependen pada waktu yang sama. penelitian utama dilaksanakan pada November–Desember 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI sebanyak 144 siswa. Sampel ditentukan menggunakan teknik stratified random sampling dengan jumlah 74 responden yang dibagi secara proporsional pada setiap kelas. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Lemeshow dengan penambahan 10% untuk mengantisipasi drop out.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner durasi penggunaan gadget dan kuesioner Visual Fatigue Index (VFI) untuk mengukur gejala astenopia. Kuesioner VFI terdiri dari 22 item dengan skala penilaian 1–4. Hasil dikategorikan menjadi lelah dan tidak lelah berdasarkan nilai $VFI \geq 0,4$.

Analisis data

Analisis data dilakukan secara bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan gadget dan gejala astenopia. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $p \leq 0,05$. Jika syarat tidak terpenuhi, digunakan uji alternatif seperti Fisher Exact Test.

III. HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden (n=67)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	15 tahun	4	5,4
	16 tahun	40	54,1
	17 tahun	30	40,5
Jenis Kelamin	Laki-laki	13	17,6
	Perempuan	61	82,4
Total		74	100

Tabel 1 berdasarkan karakteristik responden, Mayoritas responden berusia 16 tahun sebanyak 40 siswa (54,1%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 61 siswa (82,4%).

Total responden 74 100%.

Tabel 2 Distribusi Berdasarkan Penggunaan Wifi Siswa Di SMK X

Penggunaan <i>Wifi</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Menggunakan	65	87,8
Tidak Menggunakan	9	12,2
Total	74	100,0

Tabel 2 mayoritas responden menggunakan WiFi, yaitu sebanyak 65 siswa (87,8%), sedangkan yang tidak menggunakan WiFi hanya 9 siswa (12,2%).

Tabel 3 Distribusi Berdasarkan Rata-Rata Penggunaan Kuota Internet Mingguan

Karakteristik	n	Mean	Median	Std. Deviasi	Minimal-Maksimal
Penggunaan Kuota Internet Mingguan	74	4 GB	3 GB	3,517	1-18 GB

Tabel 3 Penggunaan kuota internet mingguan responden memiliki rata-rata sebesar 4 GB, dengan nilai median 3 GB. Standar deviasi sebesar 3,517 menunjukkan adanya variasi penggunaan kuota di antara responden. Adapun penggunaan kuota terendah adalah 1 GB dan tertinggi mencapai 18 GB per minggu.

Tabel 4 Distribusi Berdasarkan Durasi Penggunaan Gadget

Durasi Penggunaan Gadget	Frekuensi	Persentase
Lama	60	81,1
Tidak Lama	14	18,9
Total	74	100,0

Tabel 4 mayoritas responden memiliki durasi penggunaan gadget dalam kategori lama, yaitu sebanyak 60 siswa (81,1%), sedangkan yang tidak lama hanya 14 siswa (18,9%).

Tabel 5 Distribusi Berdasarkan Rata-Rata Durasi Penggunaan Gadget

Variabel	n	Mean	Median	Std. Deviasi	Minimal-Maksimal
Durasi Penggunaan Gadget	74	7 jam	7 jam	2,435	3-10 jam

Tabel 5 Durasi penggunaan gadget responden memiliki rata-rata 7 jam per hari dengan nilai median juga 7 jam. Standar deviasi sebesar 2,435 menunjukkan variasi yang tidak terlalu besar antar responden. Adapun durasi penggunaan terendah adalah 3 jam dan tertinggi mencapai 10 jam per hari.

Tabel 6 Distribusi Berdasarkan Jenis Perangkat Gadget

Jenis Perangkat Gadget Yang Digunakan	Frekuensi	Persentase
Menggunakan Smartphone saja	40	54%
Menggunakan (Smartphone dan laptop)	22	29,8%
Menggunakan (Smartphone dan tablet)	9	12,2
Menggunakan (laptop, Smartphone, tablet)	3	4%

Tabel 6 Mayoritas responden menggunakan smartphone saja, yaitu sebanyak 40 siswa (54%). Sementara itu, sebagian responden menggunakan kombinasi perangkat, yaitu smartphone dan laptop sebanyak 22 siswa (29,8%), smartphone dan tablet sebanyak 9 siswa (12,2%), serta penggunaan ketiga perangkat (smartphone, laptop, dan tablet) hanya sebanyak 3 siswa (4%).

Tabel 7 Distribusi Berdasarkan Gejala Astenopia

<i>Astenopia</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lelah	44	59,5
Tidak lelah	30	40,5
Total	74	100,0

Tabel 7 Mayoritas responden mengalami astenopia (kelelahan mata), yaitu sebanyak 44 siswa (59,5%), sedangkan yang tidak mengalami astenopia sebanyak 30 siswa (40,5%).

Tabel 8 Hubungan Durasi Penggunaan Gadget dengan Gejala Astenopia

Durasi Penggunaan Gadget	<i>Gejala Astenopia</i>		Total	OR (95% CI)	<i>P-Value</i>
	Lelah	Tidak Lelah			
Lama	41 68,3%	19 31,7%	60 100%	7,912 (1,975-31,692)	0.004
Tidak Lama	3 21,4%	11 78,6%	14 100%		
Total	44 59,5%	30 40,5%	74 100%		

Tabel 8 Sebagian besar responden dengan durasi penggunaan gadget kategori lama mengalami astenopia, yaitu 41 siswa (68,3%), sedangkan yang tidak lelah sebanyak 19 siswa (31,7%). Sementara itu, pada responden dengan durasi penggunaan tidak lama, hanya 3 siswa (21,4%) yang mengalami astenopia dan 11 siswa (78,6%) tidak mengalami astenopia. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,004 ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan gejala

astenopia. Nilai Odds Ratio (OR) sebesar 7,912 (95% CI: 1,975–31,692) menunjukkan bahwa responden dengan durasi penggunaan gadget lama memiliki risiko sekitar 7,9 kali lebih besar mengalami astenopia dibandingkan dengan yang durasinya tidak lama.

IV. PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berusia 16 tahun sebanyak 40 siswa (54,1%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 61 siswa (82,4%) dari total 74 responden (100%). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok remaja pertengahan dan perempuan mendominasi karakteristik responden dalam penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Muhammad et al., (2025) yang menunjukkan bahwa responden usia remaja mendominasi dan memiliki tingkat penggunaan gadget yang tinggi. Penelitian Awalia & Dinaryanti (2022) juga menyatakan bahwa perempuan lebih berisiko mengalami astenopia dibandingkan laki-laki. Selain itu, Pane et al., (2022) melaporkan bahwa kelompok usia remaja merupakan pengguna gadget terbesar yang rentan mengalami gangguan penglihatan. Penelitian Yurika et al., (2022) turut menunjukkan bahwa prevalensi astenopia cukup tinggi pada kelompok usia di bawah 18 tahun. Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa usia remaja dan jenis kelamin perempuan merupakan kelompok dominan yang berpotensi lebih berisiko mengalami astenopia.

Mayoritas responden menggunakan WiFi, yaitu sebanyak 65 siswa (87,8%), sedangkan yang tidak menggunakan WiFi hanya 9 siswa (12,2%). Hal ini menunjukkan bahwa akses internet melalui WiFi lebih dominan digunakan oleh pelajar karena lebih stabil dan mendukung penggunaan gadget dalam durasi yang lama. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Pantiana, Purwaningsih, & Astiwarra (2025) yang menyatakan bahwa remaja merupakan pengguna aktif gadget dengan dukungan akses internet yang tinggi, sehingga meningkatkan durasi penggunaan perangkat digital. Selain itu, penelitian oleh Liana, Pendra, & Nurbaiti (2022) menunjukkan bahwa kemudahan akses internet selama pembelajaran daring, termasuk melalui WiFi, berkontribusi terhadap peningkatan intensitas penggunaan gadget yang berhubungan dengan kejadian astenopia. Dengan demikian, tingginya penggunaan WiFi pada responden memperkuat bahwa kemudahan akses internet berperan dalam meningkatkan durasi penggunaan gadget pada remaja.

Penggunaan kuota internet mingguan responden memiliki rata-rata sebesar 4 GB dengan median 3 GB. Standar deviasi sebesar 3,517 menunjukkan adanya variasi penggunaan kuota di antara responden, dengan penggunaan terendah 1 GB dan tertinggi mencapai 18 GB per minggu. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan internet pada remaja bervariasi sesuai dengan intensitas penggunaan media digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian Odgers et al., (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media digital pada remaja meningkat signifikan dan berkaitan dengan aktivitas online yang tinggi, sehingga berdampak pada kebutuhan akses internet yang lebih besar. Selain itu, penelitian Twenge et al. (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan layar (screen time) pada remaja semakin meningkat dan berkaitan dengan intensitas penggunaan media digital dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, variasi penggunaan kuota internet dalam penelitian ini konsisten dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa tingginya aktivitas digital remaja berpengaruh terhadap kebutuhan konsumsi internet.

Mayoritas responden memiliki durasi penggunaan gadget dalam kategori lama, yaitu sebanyak 60 siswa (81,1%), sedangkan yang tidak lama hanya 14 siswa (18,9%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki intensitas penggunaan gadget yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nagata et al., (2020) yang menunjukkan bahwa durasi screen time pada remaja mengalami peningkatan signifikan dan sebagian besar melebihi batas yang direkomendasikan. Selain itu, penelitian Xie et al., (2020) juga menemukan bahwa penggunaan perangkat digital dalam durasi yang lama pada pelajar meningkat pesat, terutama selama pembelajaran berbasis online, yang berdampak pada kesehatan, termasuk kelelahan mata.

Durasi penggunaan gadget responden memiliki rata-rata 7 jam per hari dengan median 7 jam. Standar deviasi sebesar 2,435 menunjukkan variasi yang tidak terlalu besar antar responden, dengan durasi terendah 3 jam dan tertinggi mencapai 10 jam per hari. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja menggunakan gadget dalam durasi yang tinggi dan relatif seragam. Temuan ini sejalan dengan penelitian Dong et al., (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital pada remaja meningkat signifikan dengan durasi yang panjang dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, penelitian Lissak (2020) menyatakan bahwa remaja umumnya menghabiskan lebih dari 6 jam per hari di depan layar,

yang berdampak pada kesehatan termasuk kelelahan mata. Penelitian lain oleh Sheppard & Wolffsohn (2020) juga mengungkapkan bahwa peningkatan durasi penggunaan perangkat digital berkaitan dengan meningkatnya keluhan visual seperti kelelahan mata dan ketegangan mata. Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan studi terbaru yang menunjukkan bahwa durasi penggunaan gadget pada remaja cenderung tinggi dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, khususnya pada mata.

Mayoritas responden menggunakan smartphone saja (54%), diikuti kombinasi smartphone dan laptop (29,8%), serta sebagian kecil menggunakan lebih dari dua perangkat. Pada Tabel 7, mayoritas responden mengalami astenopia (59,5%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa responden dengan durasi penggunaan gadget lama lebih banyak mengalami astenopia (68,3%) dibandingkan yang tidak lama (21,4%). Uji statistik menunjukkan p-value = 0,004 ($p < 0,05$) dengan OR = 7,912, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan gejala astenopia.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Alabdulkader (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan smartphone dalam durasi lama berhubungan signifikan dengan peningkatan gejala digital eye strain. Selain itu, penelitian Mohan et al., (2021) menemukan bahwa pelajar dengan screen time tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami kelelahan mata dan gangguan visual. Penelitian Wang et al., (2021) juga melaporkan bahwa peningkatan penggunaan perangkat digital selama pembelajaran daring berkorelasi dengan tingginya kejadian astenopia. Selanjutnya, penelitian Bahkir & Grandee (2020) menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan gadget selama pandemi menyebabkan peningkatan signifikan pada keluhan kelelahan mata.

Penelitian oleh Iqbal et al., (2021) menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital dengan durasi yang panjang berhubungan signifikan dengan peningkatan gejala astenopia pada pelajar. Studi oleh Logaraj et al., (2021) juga menemukan bahwa intensitas penggunaan gadget yang tinggi menjadi faktor risiko utama terjadinya kelelahan mata. Selain itu, penelitian oleh Gupta et al., (2022) menyatakan bahwa paparan layar digital yang berkepanjangan dapat meningkatkan kejadian *digital eye strain* pada remaja. Penelitian oleh Munsamy et al., (2020) turut menunjukkan bahwa durasi penggunaan gadget yang berlebihan berhubungan dengan meningkatnya keluhan visual seperti mata kering dan

penglihatan kabur.

V. KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dan gejala astenopia pada siswa. Semakin lama seseorang menggunakan gadget, semakin tinggi risiko terkena astenopia. Disarankan siswa membatasi durasi penggunaan gadget dan menerapkan istirahat mata secara teratur untuk mencegah astenopia. Orang tua dan sekolah diharapkan turut mengawasi serta memberikan edukasi terkait penggunaan gadget yang sehat.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkader, B. (2021). Effect Of Digital Device Use During Covid-19 On Digital Eye Strain. *Clinical And Experimental Optometry*, 104(6), 698–704. <https://doi.org/10.1080/08164622.2021.1878841>
- Alhumaidan, H., Et Al. (2021). The Impact Of Digital Device Use On Health. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(5), 1–10. <https://doi.org/10.3390/Ijerph18052656>
- Al Tawil, L., Aldokhayel, S., Zeitouni, L., Qadoumi, T., Hussein, S., & Ahamed, S. S. (2020). Prevalence Of Self-Reported Computer Vision Syndrome Symptoms And Its Associated Factors Among University Students. *European Journal Of Ophthalmology*, 30(1), 189–195. <https://doi.org/10.1177/1120672118815110>
- Bahkir, F. A., & Grandee, S. S. (2020). Impact Of The Covid-19 Lockdown On Digital Device-Related Ocular Health. *Indian Journal Of Ophthalmology*, 68(11), 2378–2383. https://doi.org/10.4103/Ijo.Ijo_2306_20
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea In The Time Of Covid-19 Crisis. *Journal Of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Gupta, R., Chauhan, L., & Varshney, A. (2022). Computer Vision Syndrome Among Students During Covid-19 Pandemic. *Journal Of Family Medicine And Primary*



- Care, 11(4), 1451–1455.
https://doi.org/10.4103/Jfmpc.Jfmpc_1890_21
- Hu, Y., Zhao, F., Ding, X., Zhang, S., Li, Z., Guo, Y., & Zhao, Y. (2022). Association Between Screen Time And Asthenopia Among Adolescents. *Bmc Public Health*, 22, 1017.
<https://doi.org/10.1186/S12889-022-13349-9>
- Iqbal, M., El-Massry, A., & Elagouz, M. (2021). Computer Vision Syndrome Survey Among The Medical Students In Sohag University Hospital, Egypt. *Ophthalmology Research: An International Journal*, 14(1), 1–8.
<https://doi.org/10.9734/Or/2021/V14i130187>
- Lissak, G. (2020). Adverse Physiological And Psychological Effects Of Screen Time On Children And Adolescents. *Environmental Research*, 164, 149–157.
<https://doi.org/10.1016/J.Envres.2020.109728>
- Logaraj, M., Madhupriya, V., & Hegde, S. K. (2021). Computer Vision Syndrome And Associated Factors Among Medical Students. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 8(1), 102–106.
<https://doi.org/10.18203/2394-6040.Ijcmph20205721>
- Mohan, A., Sen, P., Shah, C., Jain, E., & Jain, S. (2021). Prevalence And Risk Factor Assessment Of Digital Eye Strain Among Children Using Online E-Learning. *Indian Journal Of Ophthalmology*, 69(1), 140–144.
https://doi.org/10.4103/Ijo.Ijo_1787_20
- Montag, C., Et Al. (2021). Smartphone Usage And Its Impact On Daily Life. *Addictive Behaviors Reports*, 13, 100325.
<https://doi.org/10.1016/J.Abrep.2021.100325>
- Munsamy, A. J., Chetty, V., & Jaggernath, J. (2020). Digital Eye Strain Among University Students. *African Vision And Eye Health*, 79(1), A550.
<https://doi.org/10.4102/Aveh.V79i1.550>
- Nagata, J. M., Abdel Magid, H. S., & Gabriel, K. P. (2020). Screen Time For Children And Adolescents During The Covid-19 Pandemic. *Obesity*, 28(9), 1582–1583.
<https://doi.org/10.1002/Oby.22917>



- Ng, A., Et Al. (2020). Digital Technology And Its Impact On Modern Life. *Technology In Society*, 63, 101423.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101423>
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Annual Research Review: Adolescent Mental Health In The Digital Age. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 61(3), 336–348.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.13190>
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A Literature Review On Impact Of Covid-19 Pandemic On Teaching And Learning. *Higher Education For The Future*, 8(1), 133–141.
<https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2020). Digital Eye Strain: Prevalence, Measurement And Amelioration. *Bmj Open Ophthalmology*, 5(1), E000146.
<https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>
- Wang, J., Li, Y., Musch, D. C., Wei, N., Qi, X., Ding, G., & Wang, N. (2021). Progression Of Myopia And Prevalence Of Digital Eye Strain. *Bmc Public Health*, 21, 1617.
<https://doi.org/10.1186/s12889-021-11668-1>
- Xie, Z., Et Al. (2020). Screen Time And Health Issues Among Students During Online Learning. *Bmc Public Health*, 20, 1380.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09454-5>