

KELELAHAN MATA PADA MAHASISWA KEPERAWATAN SELAMA PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19

Eye Fatigue in Nursing Students during Online Learning in the COVID-19 Pandemic

Ni Luh Putu Dewi Puspawati¹, Ni Kadek Muliawati²

¹Program Studi Profesi Ners, STIKes Wira Medika Bali, Indonesia

²Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Wira Medika Bali, Indonesia

Korespondensi: Ni Luh Putu Dewi Puspawati dan dewipuspawati@stikeswiramedika.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Proses belajar mengajar secara daring selama Pandemi COVID-19 telah berlangsung lebih dari 1 tahun. Pembelajaran daring ini meningkatkan durasi penggunaan perangkat digital. Peningkatan durasi ini dapat menimbulkan dampak pada kesehatan mata peserta didik khususnya mahasiswa. **Tujuan Penelitian:** Riset ini bertujuan untuk mengetahui gambaran keluhan kelelahan mata serta upaya yang dilakukan oleh mahasiswa STIKes Wira medika untuk mencegah dan mengatasi kelelahan mata. **Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan kuesioner visual fatigue index yang disebarakan secara online ke seluruh mahasiswa keperawatan STIKes Wira Medika Bali dengan responden berjumlah 165 mahasiswa. **Hasil:** Sebanyak 119 mahasiswa mengalami kelelahan mata (72,1 %). Upaya yang dilakukan oleh mahasiswa adalah dengan menjauh sejenak dari layar monitor, memejamkan mata dan tidur. **Kesimpulan:** Sebagian besar mahasiswa mengalami kelelahan mata selama pembelajaran daring. Upaya pencegahan kelelahan mata yang diketahui oleh mahasiswa masih terbatas sehingga perlu sosialisasi tindakan preventif pencegahan kelelahan mata pada pembelajaran daring.

Kata Kunci: Kelelahan Mata, Pembelajaran Daring

ABSTRACT

Background: The online teaching and learning process during the COVID-19 Pandemic has been carried out for more than 1 year. This online learning increases the duration of using digital devices. This increase in duration can have an impact on eye health in students. **Research Objectives:** This research aimed to find out the description of eye fatigue complaints and the efforts made by STIKes Wira medika students to prevent and overcome eye fatigue. **Methodology:** This study was a descriptive study using a visual fatigue index questionnaire distributed online to all nursing students at STIKes Wira Medika Bali with 165 students as respondents. **Result:** 119 students experienced eye fatigue (72.1 %). Efforts made by students were mostly stay away from the monitor screen for a while, close their eyes and sleep. **Conclusions:** Most students experience eye fatigue during online learning. Efforts to prevent eye fatigue that are known by students are still limited so it is necessary to socialize preventive measures to prevent eye fatigue in online learning.

Keywords: Eye Fatigue, Online Learning

PENDAHULUAN

Pandemi *Corona Virus Disease* 19 (COVID-19) yang melanda Dunia selama satu tahun terakhir sangat mempengaruhi semua aspek kehidupan manusia di dunia termasuk pendidikan. Dampak pada sector Pendidikan sangat dirasakan oleh para pendidik, peserta didik maupun pengelola Pendidikan. Pembelajaran jarak jauh dengan media daring atau *online* menjadi alternatif solusi untuk dapat mempertahankan proses belajar mengajar sekaligus sebagai upaya memutus rantai penularan COVID-19. Pembelajaran daring menggunakan media digital juga membawa dampak pada Kesehatan pendidik dan peserta didik seperti computer vision syndrome atau keluhan mata.

Pandemi COVID-19 masih menjadi masalah global di awal tahun 2021. Angka terkonfirmasi positif terus bertambah perharinya, bersifat fluktuatif dan belum menunjukkan tanda-tanda penurunan yang signifikan. Belum ada kepastian kapan pandemi akan berakhir. Data dari WHO tanggal 6 Januari 2021 menunjukkan COVID-19 tersebar di 222 negara, dengan jumlah kasus terkonfirmasi positif adalah 84.474.195 kasus, dengan jumlah pasien meninggal adalah 1.848.704 orang. Data untuk Indonesia tercatat Positif 779.548 Sembuh 645.746 dan Meninggal 23.109. Data per provinsi sesuai pembaruan terakhir dari Kementerian Kesehatan menunjukkan tanggal bahwa 5 Januari 2021 provinsi Bali menduduki peringkat 11 untuk kasus covid di Indonesia (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2021). Informasi terbaru pada tanggal 5 Januari 2020 tercatat di provinsi Bali Terkonfirmasi Positif 18415 orang, sembuh 16680 orang (90,57%), dan Meninggal Dunia 540 orang (2,93%) (Pemerintah Provinsi Bali, 2021).

COVID-19 merupakan penyakit yang sangat mudah menular karena transmisi bisa terjadi melalui microdroplets (Morawska & Cao, 2020). Pencegahan penularan dilakukan dengan memutus rantai penularan sehingga perlu membatasi interaksi manusia. Hal ini berdampak pada sektor-sektor vital dalam kehidupan manusia karena dalam beraktivitas, bekerja, belajar, menjalankan roda perekonomian dan lainnya manusia masih perlu berinteraksi secara langsung. Berbagai macam upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk mencari solusi terkait permasalahan di atas. Salah satu kebijakan diambil pemerintah adalah bekerja dari rumah dan belajar dari rumah. Pernyataan ini tercantum dalam surat edaran dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tertanggal 17 Maret 2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam rangka pencegahan Penyebaran COVID-19. Pembelajaran daring atau sistem pembelajaran dalam jaringan menggunakan metode pembelajaran jarak jauh. Mahasiswa dan dosen dapat melakukan proses pembelajaran dengan tatap muka dan berkomunikasi melalui *video conference*. Mahasiswa mendapatkan materi dari dosen dengan mengunduh dalam suatu aplikasi tertentu dan mengirimkan tugas yang diberikan melalui internet.

Kegiatan belajar mengajar di perguruan tinggi tetap dilaksanakan secara daring dengan tujuan agar peserta didik tidak mengalami penundaan kelulusan dan tidak terjadi penularan meskipun ada risiko yang muncul akibat perubahan ini. Risiko yang muncul adalah pencapaian kompetensi atau capaian pembelajaran yang kurang optimal terutama untuk mata kuliah praktikum (Hikmat et al., 2020), dan pembelajaran yang dirasa kurang efektif karena sarana prasarana kurang memadai

seperti kualitas jaringan internet dan perangkat (Rasyida, 2020)

Penerapan kebijakan ini akan meningkatkan intensitas waktu penggunaan komputer maupun ponsel atau tablet. Proses belajar yang lama antara 1 hingga 3 jam secara daring menjadikan mahasiswa mengalami banyak keluhan mulai dari stress, bagian tubuh tertentu sakit, tidak fokus, dll (Sobirin, 2020). Keluhan fisik yang banyak muncul adalah pada mata adalah kelelahan mata atau yang sering disebut digital eye syndrome. Berdasarkan penelitian Rosenfield menatap layar komputer lebih dari 4 jam setiap hari akan meningkatkan gejala keluhan kelelahan mata (eye strain) (Rosenfield, 2016). Hasil penelitian (Septiansyah, 2014) juga menyebutkan bahwa penggunaan computer lebih dair 4 jam berpotensi mengalami sindrom kelelahan mata. Hasil riset di India menunjukkan bahwa keluhan kelelahan mata dapat dialami oleh mahasiswa yang mengikuti kelas daring (Ganne et al., 2020).

Kelelahan mata menyebabkan mahasiswa merasa tidak nyaman untuk beraktivitas baik aktivitas sehari hari maupun aktivitas belajar. Kelelahan mata dapat mempengaruhi proses pembelajaran (Arifiati et al., 2020). Mahasiswa kesulitan untuk mengikuti pembelajaran, kesulitan untuk memahami materi pembelajaran dan berimbas pada pencapaian kompetensi yang tidak optimal selama perkuliahan daring.

STIKes Wira Medika merupakan Perguruan tinggi yang turut melaksanakan pembelajaran daring selama pandemi COVID-19. Pembelajaran ini merupakan hal yang cukup baru karena sebelumnya mahasiswa dan dosen lebih banyak berada di kelas, laboratorium dan lahan praktik untuk melaksanakan proses pembelajaran tatap muka secara

langsung. Selama pandemic pembelajaran daring menggunakan aplikasi *video conference* dan *learning management system* berupa *virtual class* dalam platform *stikeswiramedika.ecampuz.com*.

Perubahan ini menyebabkan aktivitas di depan layar laptop computer/tablet/ ponsel lebih lama dibandingkan sebelumnya sehingga berpotensi menimbulkan keluhan kelelahan mata pada mahasiswa. Hasil studi pendahuluan pada 10 orang mahasiswa Angkatan 13, 12 dan 11 didapatkan data bahwa 80% mengalami ketidaknyamanan pada mata saat kuliah daring sehingga sulit berkonsentrasi saat menyimak materi atau ujian online. Satu di antara 8 orang tersebut bahkan mengganti kacamatanya karena miopinya yang bertambah parah. Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang gambaran keluhan kelelahan mata pada mahasiswa keperawatan STIKes Wira Medika Bali selama perkuliahan daring.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran keluhan kelelahan mata serta upaya yang dilakukan oleh mahasiswa STIKes Wira medika untuk mencegah dan mengatasi kelelahan mata.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bertujuan menggambarkan fenomena kelelahan mata (Nursalam, 2016) pada saat pembelajaran daring. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2020 sampai bulan Juni 2021 dengan jumlah sampel 165 responden dan total populasi berjumlah 283 orang mahasiswa. Pengukuran variabel dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Visual Fatigue Index* (VFI)

yang diadopsi dari Chiuloto, (2011). Peneliti melakukan penyebaran kuesioner menggunakan *google form* yang disertai surat ijin pengambilan data dari STIKes Wira Medika Bali serta informed consent. Kuesioner disebarluaskan melalui aplikasi grup media sosial oleh enumerator yang ditunjuk di masing-masing kelas. Mahasiswa diminta kesediaannya untuk mengisi kuesioner. Kuesioner yang telah diisi lengkap dipilih sebagai sampel dan dianalisis. Analisis yang dilakukan berupa analisis univariat yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik sampel, gambaran keluhan kelelahan mata dan upaya yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mengatasinya

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menggambarkan temuan utama dari penelitian yang dijelaskan secara ringkas serta dapat digambarkan dalam bentuk tabel ataupun grafik. Berikan penjelasan/keterangan secara singkat pada data yang disajikan dalam bentuk tabel dan atau grafik.

Karakteristik

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=165)

Karakteristik sampel		f	%
Umur (th)	17	1	0.6
	18	5	3
	19	28	17
	20	46	27.9
	22	85	51.5
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	13.9
	Perempuan	142	86.1
Semester	II	29	17.6
	IV	23	13.9
	VI	44	26.7
	VIII	69	41.8

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar berusia 22 tahun dengan jenis kelamin perempuan

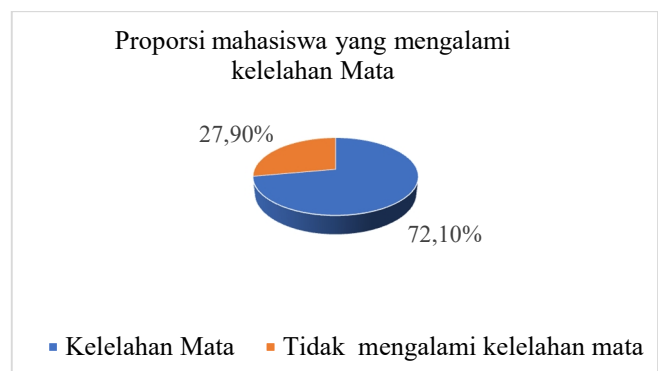
Perangkat yang digunakan

Tabel 2. Perangkat yang digunakan perkuliahan daring (n=165)

No	Perangkat	f	%
1	HP	44	26.7
2	komputer	1	0.6
3	komputer, HP	2	1.2
4	laptop	50	30.3
5	laptop, HP	67	40.6
6	laptop, komputer, HP	1	0.6
total		165	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar perangkat yang digunakan untuk kuliah daring adalah laptop dan HP

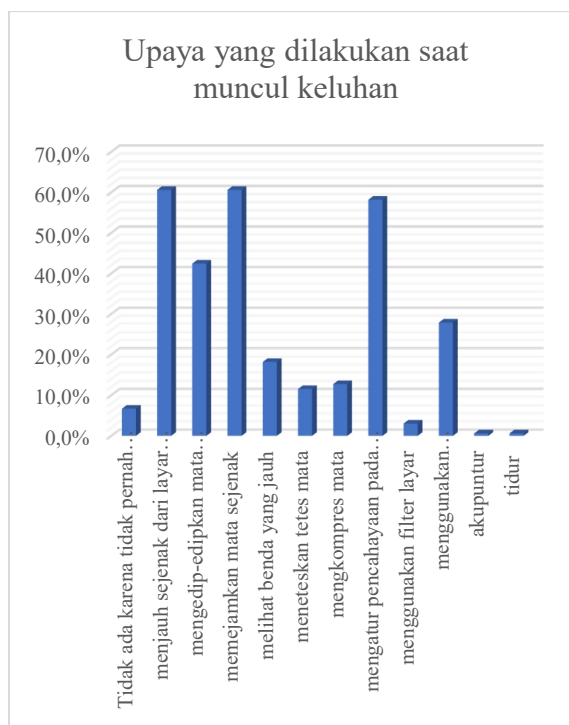
Gambaran keluhan kelelahan Mata



Gambar 1. Keluhan Kelelahan Mata Selama Perkuliahan Daring

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami kelelahan mata sebanyak 72,10%.

Upaya yang dilakukan



Gambar 2. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi keluhan

Berdasarkan gambar tersebut di atas dapat diketahui upaya yang dilakukan untuk mengatasi keluhan kelelahan mata selama perkuliahan daring adalah dengan menjauh sejenak dari layar dan memejamkan mata.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur jenis kelamin dan semester. Sebagian besar responden berusia 22 tahun dikarenakan jumlah mahasiswa pada semester 8 yang berusia 22 tahun lebih banyak dibandingkan mahasiswa di angkatan lainnya. Hal ini juga menyebabkan responden didominasi oleh mahasiswa semester 8. Karakteristik selanjutnya adalah jenis kelamin dimana sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini sesuai dengan

profesi keperawatan di mana dalam keperawatan menggunakan naluri keibuan atau mother insting. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kearns & Mahon (2021) yang menyatakan bahwa Mayoritas perawat (90%) adalah perempuan. (Wahyudi, 2010) menyatakan profesi keperawatan identik dengan naluri keibuan yang memiliki keinginan untuk menolong orang lain. Naluri keibuan pada dunia keperawatan ini mengesankan bahwa profesi perawat adalah profesi untuk perempuan. Namun Seiring dengan berjalannya waktu laki-laki juga ikut terlibat dalam dunia keperawatan meskipun jumlahnya tidak mengimbangi jumlah perempuan sebagai perawat.

Perangkat

Perangkat yang dipergunakan oleh mahasiswa dalam perkuliahan daring sebagian besar berupa laptop dan HP. Hal ini sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Octaberlina & Muslimin, (2020) dan riset Mohan et al., (2021) bahwa perangkat yang paling banyak digunakan adalah laptop dan HP. HP dan laptop merupakan perangkat yang mudah didapatkan dengan harga bervariasi dan terjangkau oleh mahasiswa serta bersifat praktis karena tidak harus tersambung ke sumber listrik.

Penggunaan HP sebagai perangkat dalam perkuliahan daring tidak hanya sebagai media untuk video conference namun sebagai hotspot untuk laptop yang digunakan dalam perkuliahan daring. Hasil Penelitian mendapatkan bahwa HP digunakan oleh 114 mahasiswa dan laptop digunakan oleh 118 mahasiswa penggunaan laptop dan HP ini digunakan secara bergantian. HP merupakan perangkat dengan layar yang lebih kecil dibandingkan laptop sehingga dalam penggunaannya kurang nyaman bagi mahasiswa.

Mahasiswa sering kesulitan untuk fokus melihat materi dari awal sampai akhir perkuliahan termasuk juga untuk membagikan layar saat presentasi. Namun meski demikian mereka tetap menggunakan HP karena terkendala jaringan apabila mereka tethering. Komputer merupakan perangkat yang paling jarang dipergunakan karena sifatnya yang tidak praktis tidak mudah untuk dipindahkan. Komputer harus terhubung ke sumber listrik selama digunakan. Komputer sebenarnya memiliki spesifikasi yang canggih perangkat digunakan untuk perkuliahan daring. Namun karena harganya cukup mahal sehingga jarang dimiliki oleh mahasiswa.

Kelelahan Mata

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa keperawatan Stikes Wira Medika Bali mengalami kelelahan mata selama perkuliahan daring yaitu sebanyak 72,1%. Kelelahan mata yang dialami oleh mahasiswa ini disebabkan oleh berbagai faktor terutama karena durasi mahasiswa melihat layar HP dan juga laptop selama perkuliahan daring. Mahasiswa Stikes Wira Medika setiap harinya selama PBM teori menempuh 4 sampai 5 jam perkuliahan tatap muka menggunakan aplikasi *video conference*. Selain itu mahasiswa juga mengerjakan tugas di depan layar monitor dengan durasi yang beragam. Dengan durasi tersebut maka mahasiswa sangat rentan mengalami kelelahan mata.

Hal ini sesuai dengan riset Mohan et al., (2021) bahwa pada anak remaja yang mengikuti kelas online lebih dari 2 jam berisiko mengalami *Digital eye strain*. Sebagian besar responden dalam penelitian tersebut mengalami Digital eye strain 50.23% (109 orang dari 217 responden). Hasil riset lainnya menyatakan bahwa penggunaan

smartphone melebihi 4 jam meningkatkan risiko digital eye strain (Ichhpujani et al., 2019).

Sebagian besar responden menggunakan *smartphone* secara terus-menerus menyebabkan penurunan frekuensi berkedip, menyebabkan masalah terkait mata kering. *Smartphone* juga digunakan dengan jarak pandang yang pendek karena layarnya yang kecil, sehingga menyebabkan lebih banyak gejala *asthenopia*. Hasil riset (Mohan et al., 2021) menyebutkan bahwa keluhan yang muncul terbanyak adalah sakit kepala dan gatal. Riset Armed et.al menyebutkan gejala terbanyak adalah sakit kepala mata Lelah dan berat (Armed et al., 2019).

Keluhan yang muncul yang terbanyak dirasakan oleh mahasiswa adalah sakit kepala, mengantuk kemudian Mata terasa perih hingga terasa berat. Paling sedikit dialami adalah Mata terasa sakit saat digerakkan. Keluhan tersebut diakibatkan karena mata terus-menerus akomodasi menimbulkan ketegangan pada otot mata. Saat menatap layar, mata terus bergerak dari satu sudut ke sudut yang lain, melihat huruf atau gambar pada layar yang umumnya tidak setajam pada media cetak sehingga memaksa mata kita untuk lebih fokus dalam waktu lama untuk membacanya.

Ketegangan tersebut menyebabkan ketidaknyamanan pada mata sehingga mata terasa berat. Paparan sinar dari layar HP maupun laptop dapat menyebabkan iritasi dan kekeringan pada mukosa mata sehingga Mata terasa perih. Ketegangan pada otot mata serta penggunaan saraf Kranial penglihatan Terutama saraf okulomotorius menimbulkan manifestasi berupa sakit kepala (Alemayehu & Alemayehu, 2019). Selain itu Cahaya biru yang keluar dari layar monitor juga dapat menurunkan hormone melatonin

sehingga timbul sakit kepala akibat kelelahan mata (Figueiro et al., 2011) (Peres, 2005).

Keluhan yang paling sedikit yang paling sedikit dirasakan oleh responden adalah Bola mata terasa sakit saat digerakkan. Keluhan ini memang tidak banyak terjadi pada pasien dengan keluhan kelelahan mata. Keluhan ini lebih banyak dialami oleh pasien dengan peningkatan tekanan bola mata atau trauma dan infeksi pada mata.

Upaya

Upaya yang dilakukan oleh mahasiswa mengatasi keluhan selama perkuliahan daring berupa menjauh sejenak dari layar monitor, memejamkan mata sejenak dan mengatur pencahayaan pada layar monitor. Keluhan mata yang dialami oleh mahasiswa selama perkuliahan dapat diatasi dengan melakukan kebiasaan pola hidup sehat seperti cukup istirahat dan makan makanan bergizi terutama vitamin A dan rutin berolahraga. Untuk menjaga kesehatan mata bisa diawali dengan mengurangi aktivitas di depan layar HP maupun laptop atau komputer yang tidak yang tidak diperlukan. Memperbanyak rekreasi ke tempat yang luas dan lapang untuk merelaksasi otot mata.

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan mata selama perkuliahan daring. Upaya tersebut diantaranya adalah dengan mengedipkan mata melakukan kompres melihat benda yang jauh meneteskan tetes mata menggunakan filter pada layar monitor dan sebagainya. Dari sekian banyak upaya untuk menjaga kesehatan mata selama perkuliahan daring hanya sedikit yang dipilih oleh responden. Hal ini tentu berkaitan seringnya munculnya gejala atau keluhan kelelahan mata pada responden.

Dari 165 responden terdapat 27,9% yang tidak mengalami kelelahan

mata dari hasil pengamatan data dengan tabel silang didapatkan data bahwa responden yang tidak mengalami kelelahan mata tersebut menggunakan upaya mengatasi keluhan lebih banyak dibandingkan dengan yang mengalami kelelahan mata yang tidak mengalami kelelahan mata mengkoordinasikan penggunaan beberapa upaya seperti mengedipkan mata memejamkan mata melihat benda jauh mengompres mata dan seterusnya. Ini perlu disosialisasikan kepada sebagai peserta didik dalam pembelajaran daring untuk dapat menjaga kesehatan mata karena selama pembelajaran kesehatan mata sangat mempengaruhi efektivitas pembelajaran online semasa pandemi COVID-19.

KESIMPULAN

Sebagian besar mahasiswa mengalami keluhan kelelahan mata saat mengikuti perkuliahan daring. Apabila perkuliahan daring ini masih terus dilanjutkan hingga pasca pandemi COVID-19 maka perlu adanya sosialisasi ke mahasiswa mengenai upaya menjaga kesehatan mata selama perkuliahan daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Alemayehu, A. M., & Alemayehu, M. (2019). Pathophysiologic Mechanisms of Computer Vision Syndrome and its Prevention: Review. *World Journal of Ophthalmology & Vision Research*, 2(5), 1–7. <https://doi.org/10.33552/wjovr.2019.02.000547>.
- Arifiati, N., Nurkhayati, E., Nurdiawati, E., Pamungkas, G., Adha, S., Purwanto, A., Julyanto, O., & Azizi, E. (2020). University Students Online Learning System During Covid-19 Pandemic: Advantages, Constraints and Solutions. *Systematic Reviews in*

- Pharmacy*, 11(7), 570–576.
- Armed, P., Maroof, S., Fawad Mashhadi, S., Azam, N., Haider, K., Arshad, N., Zulfiqar, S., Mehboob, Q., Khalid, S., & Ahmed, S. (2019). Relationship of Screen Hours With Digital Eye Strain. *Pak Forces Med J*, 69(1), 182–186.
- Chiuloto, K. (2011). *Pengaruh Keadaan Lingkungan Kerja dan Radiasi Non Peng-Ion pada terhadap Kelelahan Mata pada Karyawan Biro Perjalanan di Kota Medan*. Universitas Sumatera Utara.
- Figueiro, M. G., Wood, B., Plitnick, B., & Rea, M. S. (2011). The Impact of Light from Computer Monitors on Melatonin Levels in College Students. *Neuro Endocrinol Lett*, 32(2), 158–163.
- Ganne, P., Najeeb, S., Chaitanya, G., Sharma, A., & Ck, N. (2020). Digital Eye Strain Epidemic Amid COVID-19 Pandemic. *Ophthalmic Epidemiology*, 28(4), 1–8.
<https://doi.org/10.1080/09286586.2020.1862243>
- Hikmat, Hermawan, E., Aldim, & Irwandi. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 : Sebuah Survey Online. In *Digital Library, UIN Sunan Gung Djati, Bandung*.
<http://digilib.uinsgd.ac.id/30625/>
- Ichhpujani, P., Singh, R. B., Foulsham, W., Thakur, S., & Lamba, A. S. (2019). Visual implications of digital device usage in school children: A cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*, 19(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1186/s12886-019-1082-5>.
- Kearns, T., & Mahon, P. (2021). How to attain gender equality in nursing- A n essay. *The BMJ*, 373(1232), 14–17.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n1232>.
- Mohan, A., Sen, P., Shah, C., & Jain, Elesh, Jain, S. (2021). Prevalence and risk factor assessment of digital eye strain among children using online e-learning during the COVID-19 pandemic: Digital eye strain among kids (DESK study-1). *Indian Journal of Ophthalmology*, 69(1), 140–144.
<https://doi.org/10.4103/ijo.IJO>.
- Morawska, L., & Cao, J. (2020). Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. *Environment International*, 139(April), 105730.
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105730>.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika.
- Octaberlina, L. R., & Muslimin, A. I. (2020). EFL Students Perspective towards Online Learning Barriers and Alternatives Using Moodle/Google Classroom during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 1–9.
<https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n6p1>.
- Pemerintah Provinsi Bali. (2021). *Update Perkembangan Kasus Penyebaran COVID-19 di Provinsi Bali*.
<https://infocorona.baliprov.go.id/>.
- Peres, M. F. P. (2005). Melatonin, The Pineal Gland and Their Implications for Headache Disorders. *Cephalalgia : An International Journal of Headache*, 25(6), 403–411.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2005.00889.x>.
- Rasyida, H. (2020). Efektivitas Kuliah Daring di Tengah Pandemi.

- Jurnal Edukasi*, 1(November), 1–8.
- Rosenfield, M. (2016). Computer vision syndrome (a.k.a. digital eye strain). *Optometry in Practice*, 17(February), 1–10. <https://www.researchgate.net/publication/295902618>.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2021). *Peta Sebaran COVID-19*. <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>.
- Septiansyah, R. (2014). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Duta Astakona Girinda Tahun 2014. In *Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Sobirin, M. (2020). Identifikasi Keluhan Kesehatan Mahasiswa Selama Perkuliahan Daring pada Masa Pandemic Covid19. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(1), 49–54. <https://doi.org/10.20961/performa.19.1.42583>.
- Wahyudi, I. (2010). *Hubungan Persepsi Perawat tentang Profesi Keperawatan, Kemampuan, dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Perawat Pelaksana di RSUD dr. Slamet Garut*. Indonesia.