



Hubungan Antara Paparan Layar Komputer dengan Kejadian Mata Lelah pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Yunani Setyandriana^{1*}, Cindy Wieke Putri Ramadhan²,

¹ Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, Indonesia

² Mahasiswa Program Studi Kedokteran FKIK UMY, Indonesia

*Penulis Korespondensi: dr.nana.spm@gmail.com

Abstract: *The Covid 19 pandemic has encouraged the education sector to change its learning system from face-to-face learning to on line learning by using computers. Long-term exposure to computer screen may lead to fatigued eyes, decreased vision, and headache. The objective of the study was to determine the correlation between computer screen exposure and eye fatigue incidence among medical school students of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta during the online learning period due to Covid 19 pandemic. The study used a quantitative research with analytic observational methods using a cross-sectional study approach. Eighty-three respondents were selected using a simple random sampling. Questionnaires consisting of informed consent, respondents' biodata, and Visual Fatigue Index (VFI) to measure the eye fatigue were used as the research instrument. Chi-square test was used for the statistical analysis. Chi-square test analysis obtained p value 0.024 with $p < 0.05$, which demonstrated a significant correlation between computer screen exposure and eye fatigue incidence among medical school students of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. There was a significant correlation between computer screen exposure and eye fatigue incidence among medical students of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.*

Keywords: *Computer Screen Exposure; Eye Fatigue; Medical Students; Online Learning; Visual Fatigue Index (VFI).*

Abstrak: Pandemi Covid-19 menyebabkan dunia pendidikan mengubah pembelajaran yang awalnya bertatap muka menjadi pembelajaran dalam jaringan (daring) menggunakan komputer. Penggunaan komputer yang terlalu lama dapat menimbulkan kelelahan pada mata, penurunan fungsi penglihatan, dan sakit kepala. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara paparan layar komputer dan kejadian mata lelah pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan studi cross-sectional. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 83 responden, menggunakan simple random sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang terdiri atas informed consent, biodata responden, dan Visual Fatigue Index (VFI) untuk mengukur kelelahan mata. Data pada penelitian ini diolah menggunakan uji statistik Chi-Square. Hasil analisis uji Chi-Square didapatkan nilai p value sebesar 0,024 yang mana termasuk $p < 0,05$, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Terdapat hubungan yang bermakna antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Kata Kunci: Kelelahan Mata; Mahasiswa Kedokteran; Paparan Layar Komputer; Pembelajaran Daring; Visual Fatigue Index (VFI).

1. LATAR BELAKANG

Seiring dengan berkembangnya teknologi, penggunaan komputer merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi untuk melakukan berbagai kepentingan. Penggunaannya pun terus mengalami perkembangan, tidak hanya dari kalangan pekerja saja, mahasiswa sampai pelajar pun sudah menjadikan komputer sebagai salah satu komponen yang tak terlepas dari kebutuhannya untuk melakukan berbagai kegiatan termasuk didalamnya belajar mengajar.

Pandemi Covid-19 tidak bisa dipungkiri telah memaksa seluruh elemen masyarakat untuk melakukan perubahan cara berinteraksi. Dengan adanya anjuran untuk menjaga jarak

interaksi menyebabkan dunia pendidikan turut terdampak dengan mengubah pembelajaran yang seharusnya bertatap muka menjadi pembelajaran dalam jaringan (daring) atau yang biasa dikenal dengan pembelajaran jarak jauh melalui media online (Kemendikbud, 2020).

Penggunaan komputer memiliki banyak manfaat bagi yang menggunakannya. Dampak positif yang bisa diambil adalah pengguna dapat mengakses informasi ter-update melalui fitur internet browsing tetapi jika digunakan secara berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan dampak negatif diantaranya kelelahan pada mata, penurunan fungsi penglihatan, sakit kepala akibat paparan layar komputer secara terus menerus (Pertiwi et al., 2018).

Manusia memiliki organ panca indera yaitu mata, hidung, telinga, kulit, dan lidah yang dapat digunakan untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah mata yang dikaruniai oleh Allah SWT untuk melihat keagungan ciptaan Nya agar dapat selalu mensyukuri apapun karunia yang telah diberikan oleh Allah SWT dan merawatnya dengan baik. Seperti yang telah tercantum dalam Surat Qaaf ayat 7:

رَؤِاسٍ فِيهَا وَأُلْقَيْنَا مَدَدْنَاهَا وَالرُّؤُوسَ فِيهَا وَأَنْبُتْنَاهَا وَأَسْبَغْنَا فِيهَا مِنْ دُرِّ رَبِّهِمْ لَكُمْ فِيهَا مَاءٌ غَدِيقًا

“Dan Kami hamparkan bumi itu dan Kami letakkan padanya gunung-gunung yang kokoh dan Kami tumbuhkan padanya segala macam tanaman yang indah dipandang mata.”

Pada ayat tersebut Allah menyebutkan bahwa Ia mengeluarkan manusia dari perut ibunya dalam keadaan tidak mengetahui apapun di sekelilingnya kemudian Allah memberikan manusia penglihatan, pendengaran, dan mata hati supaya dapat bersyukur dan sebagai bekal untuk mendapat ilmu pengetahuan (Kudrawati, 2010).

Melihat komputer atau layar digital seringkali membuat mata bekerja lebih keras sehingga tuntutan visual yang tinggi dari tampilan komputer dan layar digital membuat orang rentan mengalami gejala-gejala penglihatan atau yang biasa dikenal dengan Computer Vision Syndrome (CVS). Menurut American Optometric Association (AOA), CVS adalah kumpulan masalah pada mata dan penglihatan yang terjadi karena penggunaan komputer dalam waktu yang lama. Gejala yang timbul antara lain sakit kepala, ketegangan mata, penglihatan kabur, nyeri leher dan bahu. Biasanya gejala ini timbul akibat jarak pandang yang tidak tepat, postur duduk yang kurang baik, pencahayaan yang buruk, kesilauan pada dan layar digital. AOA telah melakukan survei pada masyarakat Amerika dan membuktikan bahwa 61% masyarakat menghadapi masalah seperti kelelahan mata akibat bekerja di hadapan komputer dalam waktu yang lama (American Optometric Association, 2006).

Pada masa pandemi ini, pembelajaran di Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (FKIK UMY) juga telah melakukan adaptasi dengan melaksanakannya secara online atau daring, oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh layar komputer terhadap kejadian mata lelah. Pada penelitian terdahulu, didapatkan bahwa karyawan yang bekerja dengan menggunakan komputer mengalami keluhan mata seperti mata terasa kering, rasa tidak nyaman, terasa seperti terbakar, terasa berat setelah menggunakan komputer dalam jangka panjang (Rianil et al., 2018).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Kesehatan masyarakat merupakan aspek fundamental dalam pembangunan nasional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik individu maupun lingkungan. Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap perilaku kesehatan masyarakat meningkat, terutama sejak terjadinya COVID-19 yang mendorong perubahan signifikan dalam pola hidup, termasuk dalam penggunaan suplemen kesehatan sebagai upaya meningkatkan imunitas tubuh. Tingkat pengetahuan masyarakat menjadi faktor penting dalam menentukan ketepatan penggunaan suplemen tersebut, karena kurangnya pemahaman dapat menyebabkan penggunaan yang tidak rasional (Putri et al., 2026).

Selain itu, aspek sosial juga berperan dalam membentuk perilaku dan ketahanan individu, khususnya pada kelompok rentan seperti penyandang disabilitas. Peran komunitas terbukti mampu meningkatkan resiliensi individu melalui dukungan sosial dan interaksi yang berkelanjutan (Muthiazahra et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biologis, tetapi juga oleh lingkungan sosial yang mendukung.

Permasalahan kesehatan lainnya juga terlihat pada aspek penyakit infeksi dan pelayanan kesehatan berbasis keluarga. Pendekatan kedokteran keluarga menjadi salah satu strategi efektif dalam menangani penyakit seperti tinea capitis, karena mampu memberikan pelayanan yang holistik dan berkesinambungan di tingkat komunitas (Zahara et al., 2025). Di sisi lain, gaya hidup modern juga berdampak pada kualitas kesehatan individu, terutama pada mahasiswa yang rentan mengalami gangguan tidur akibat tekanan akademik dan faktor lainnya (Trimulya & Batubara, 2025).

Gangguan kesehatan akibat faktor pekerjaan juga menjadi perhatian, khususnya terkait kelelahan kerja dan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) yang dipengaruhi oleh faktor ergonomi (Pah et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan pentingnya lingkungan kerja yang sehat

dan ergonomis untuk menjaga produktivitas dan kesejahteraan pekerja. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu dan kelembapan juga berpengaruh terhadap stabilitas zat aktif dalam produk kesehatan, sehingga diperlukan penanganan yang tepat untuk menjaga kualitasnya (Novianti et al., 2025).

Lebih lanjut, perilaku tidak sehat seperti merokok juga terbukti berkontribusi terhadap penurunan kualitas tidur, yang pada akhirnya dapat berdampak pada kesehatan secara keseluruhan (Ingriani et al., 2025). Hal ini menegaskan bahwa perilaku individu memiliki peran besar dalam menentukan status kesehatan.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh kombinasi faktor pengetahuan, perilaku, lingkungan sosial, serta kondisi fisik dan lingkungan kerja. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan multidisipliner dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan studi cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Kedokteran Angkatan 2018 sampai 2020 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan kriteria inklusi berusia 18 – 24 tahun jenis kelamin laki-laki dan wanita, bersedia mengikuti penelitian dengan menyetujui informed consent, mengisi kuesioner dan menggunakan perangkat komputer atau laptop dalam kesehariannya. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah subyek memiliki kelainan mata mayor misalnya glaucoma dan katarak atau sedang masa pasca pembedahan mata (operasi katarak, lasik). Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling. Sampel sebanyak 83 responden yang diperoleh dari rumus Slovin, 1960.

Penelitian ini dilakukan di lingkungan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan dilaksanakan sekitar bulan Juni-Juli 2021. Variabel bebas pada penelitian ini adalah durasi penggunaan komputer, dan variabel terikatnya adalah kejadian mata lelah pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data primer pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner yang terdiri atas informed consent, biodata responden, serta menggunakan Visual Fatigue Index (VFI) sebagai instrument pengukuran kelelahan mata terdiri atas 22 item dengan pilihan jawaban tidak pernah (nilai 1), kadang-kadang (nilai 2),

sering (nilai 3), selalu (nilai 4). Data pada penelitian ini diolah menggunakan uji statistik Chi-Square. Perhitungan analisis ini dilakukan dengan bantuan program SPSS for windows.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Karakteristik Demografi Responden Subjek penelitian

Deskripsi Karakteristik Demografi Responden Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2018, 2019, dan 2020, berjumlah 83 mahasiswa yang telah disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada tabel berikut.

Karakteristik	Jumlah (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	27	32,5
Perempuan	56	67,5
Usia		
18 tahun	5	6,0
19 tahun	13	15,7
20 tahun	23	27,7
21 tahun	25	30,1
22 tahun	14	16,9
23 tahun	2	2,4
24 tahun	1	1,2
Total	83	100

Gambar 1. Karakteristik responden.
Sumber: Data primer diolah, 2021

Gambar 1 menunjukkan bahwa bahwa usia responden terbanyak adalah 21 tahun (30,1%).

Variabel Durasi Penggunaan Komputer

Data penggunaan komputer pada penelitian ini adalah lama bekerja di depan komputer dalam satu hari dan jeda atau istirahat yang dilakukan setiap satu jam. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Indikator	Jumlah (n)	Presentase (%)
Lama Bekerja di depan komputer		
Rendah, <4 jam	29	34,9
Tinggi, >4 jam	54	65,1
Waktu istirahat		
Tidak	33	39,8
Ya, <10menit	17	20,5
Ya, >10menit	33	39,8
Total	83	100

Gambar 2. Durasi Penggunaan Komputer.
Sumber: Data primer diolah, 2021

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa mayoritas (65,1%) responden menggunakan komputer lebih dari 4 jam dalam sehari, dan sebagian besar responden tidak melakukan istirahat (39,8%) dan melakukan istirahat selama <10 menit setiap 1 jam menggunakan komputer (39,8%).

Variabel Kejadian Mata Lelah

Angka kejadian mata lelah pada responden atau asthenopia dapat diukur dengan menggunakan Visual Fatigue Index (VFI). Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Mata lelah	Jumlah (n)	Presentase (%)
Ya, VFI > 0,4	61	73,5
Tidak, VFI < 0,4	22	26,5
Total	83	100

Gambar 3. Kejadian Mata Lelah.

Sumber: Data primer diolah, 2021

Kelelahan mata atau asthenopia dapat diukur dengan menggunakan Visual Fatigue Index (VFI). Berdasarkan data pada tabel 7 dapat diartikan bahwa sebagian besar (73%) responden mengalami keluhan mata lelah.

Hubungan antara Durasi Penggunaan Komputer dengan Kejadian Mata Lelah

Tabulasi silang antara paparan layar komputer dengan mata lelah dapat dilihat pada tabel berikut.

Paparan Layar Komputer Mata Lelah

Paparan Layar Komputer	Mata Lelah				Total	
	Ya, VFI > 0,4		Tidak, VFI < 0,4			
	n	%	n	%	n	%
Rendah	1	20,	1	14,	2	34,
	7	5	2	5	9	9
Tinggi	4	53,	1	12,	5	65,
	4	0	0	0	4	1
Total	6	73,	2	26,	8	100
	1	5	2	5	3	

Gambar 4. Tabulasi Silang Antara Paparan Layar Komputer dengan Mata Lelah.

Sumber: Data primer diolah, 2021

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa responden dengan paparan layar komputer yang rendah atau terpapar selama < 4 jam dalam sehari sebagian besar mengalami

kelelahan mata, dan responden dengan paparan layar komputer yang tinggi yaitu > 4 jam dalam sehari, mayoritas responden juga mengalami mata lelah (73,5%). Adapun hubungan antara durasi penggunaan komputer dengan kejadian mata lelah dapat dilihat pada tabel berikut.

Uji Hubungan	Value	df	Asymp sig. (p-value)
<i>Pearson</i>	5,062	1	0,24
<i>Chi-Square</i>			

Gambar 5. Hubungan antara Durasi Penggunaan Komputer dengan Kejadian Mata Lelah.

Sumber: Data primer diolah, 2021

Uji korelasi atau hubungan pada penelitian ini menggunakan Chi-Square atau Kai Kuadrat. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai p atau p value sebesar 0,024 yang artinya paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah memiliki hubungan yang bermakna.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden menggunakan komputer selama lebih dari 4 jam dalam sehari. Menurut Azkadina (2012), seseorang yang menggunakan komputer selama lebih dari sama dengan 4 jam dalam sehari secara terus menerus beresiko menderita computer vision syndrome dua puluh enam kali lipat dibandingkan yang menggunakan selama kurang dari 4 jam dan tidak secara terus menerus (Azkadina, 2012).

Mayoritas responden pada penelitian ini tidak melakukan istirahat selama menggunakan komputer, dan melakukan istirahat selama kurang dari 10 menit setiap satu jam. Menurut Darmaliputra (2019), penggunaan komputer tanpa jeda istirahat selama lebih dari 2 jam beresiko menimbulkan mata lelah atau computer vision syndrome yang diakibatkan oleh otot siliaris mata yang mengalami kelelahan karena secara terus menerus melakukan akomodasi tanpa relaksasi (Darmaliputra & Dharmadi, 2019).

Sebagian besar responden pada penelitian ini mengalami mata lelah. Mata lelah adalah kondisi mata yang mengalami gangguan karena ototnya yang dipaksa untuk bekerja keras melihat objek dengan jarak dekat dalam waktu yang lama (Septiansyah, 2014). Menurut Prof. dr. Sidarta Ilyas, Sp.M (2003) dalam bukunya Penuntun Ilmu Penyakit Mata, asthenopia atau mata lelah akan memberikan keluhan silau, mudah mengantuk, mata sulit dibuka, dan juga mata berair (Ilyas, 2003).

Hasil analisis uji Chi-Square didapatkan nilai p value sebesar 0,024 yang mana termasuk $p < 0,05$, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan komputer dengan kejadian mata lelah. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Irma yang

menyatakan bahwa durasi dalam menggunakan komputer memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan mata (Irma et al., 2019). Penelitian oleh Azkadina juga melaporkan bahwa durasi bekerja di depan layar komputer selama > 4 jam beresiko menderita CVS 3,5 kali lipat dibanding durasi kurang dari 4 jam (Azkadina, 2012). Ketika pengguna komputer terpapar oleh layar dengan durasi yang lama akan berakibat mata mengalami kelelahan, hal ini dikarenakan otot pada mata akan melakukan kontraksi secara terus menerus (Fadhillah, 2013). Paparan layar komputer dalam waktu yang lama tanpa diberi selingan kegiatan lain akan mengakibatkan penurunan akomodasi, karena mata terus bekerja secara berulang, sehingga mata secara terus menerus berusaha untuk memfokuskan pandangan pada layar sehingga dapat memperberat gejala CVS (Asnifatima et al., 2017).

Sejalan dengan buku A. Setiono Mangoenprasodjo yang dikutip dari Permana dan Koesyanto, menggunakan komputer dalam sehari sebaiknya tidak lebih dari 4 jam karena cenderung akan mengalami gangguan mata. Apabila hal tersebut tidak bisa dihindari, maka sebaiknya meningkatkan frekuensi istirahat diantara penggunaan komputer (Permana & Koesyanto, 2015). Frekuensi istirahat yang dilakukan secara teratur dapat memutus proses kelelahan sehingga pengguna komputer akan merasa lebih nyaman (Septiansyah, 2014). Studi oleh Bali et al. melaporkan bahwa membatasi paparan layar komputer dapat memberi dampak yang besar pada gejala CVS, setelah berhadapan dengan layar komputer selama dua puluh menit, disarankan untuk melihat ke arah lain dengan jarak kurang lebih dua puluh feet atau sekitar enam meter setidaknya selama enam detik (Bali et al., 2014).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yaitu terdapat hubungan yang bermakna (p value = 0,024) antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnifatima, A., Prakoso, I., & Fatimah, A. (2017). Faktor risiko keluhan computer vision syndrome (CVS) pada operator warung internet di Kecamatan Bojong Gede, Kabupaten Bogor tahun 2017. *Heartly*, 5(2). <https://doi.org/10.32832/heartly.v5i2.1055>
- Azkadina, A. (2012). Hubungan antara faktor risiko individual dan komputer terhadap kejadian computer vision syndrome (hal. 18).
- Bali, J., Neeraj, N., & Bali, R. (2014). Computer vision syndrome: A review. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*, 2(61). <https://doi.org/10.4103/2320-3897.122661>
- Darmaliputra, K., & Dharmadi, M. (2019). Gambaran faktor risiko individual terhadap kejadian computer vision syndrome pada mahasiswa jurusan teknologi informasi Universitas Udayana tahun 2015. 8(8).
- Fadhillah, S. (2013). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer di Accounting Group PT Bank X, Jakarta tahun 2013.
- Ilyas, S. (2003). *Penuntun ilmu penyakit mata*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ingriani, D., Nadhirah, A. A., Azura, H., & Alifia, S. (2025). Studi deskriptif kuantitatif tentang kualitas tidur pecandu rokok. *Observasi: Jurnal Publikasi Ilmu Psikologi*, 3(2), 122–131. <https://doi.org/10.61132/observasi.v3i2.1077>
- Irma, I., Lestari, I., & Kurniawan, A. (2019). Faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pengguna komputer. 8(9).
- Kemendikbud. (2020). *Pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah*.
- Kudrawati, N. (2010). Faktor-faktor yang berhubungan dengan syndrome asthenopia pada usaha pengetikan di Kelurahan Mangasa Kecamatan Talamate Kota Makassar tahun 2010 (hal. 127).
- Muthiazahra, F., Kamilulfalih, N. R., Dewi, T. T., & Hikmah, S. (2025). Peran komunitas dalam membentuk resiliensi penyandang disabilitas: Studi fenomenologis komunitas sahabat mata. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikologi, Keperawatan dan Kebidanan*, 3(4), 336–349. <https://doi.org/10.61132/corona.v3i4.1976>
- Novianti, H. F., Azmi, D. A., Weya, E., Jamilah, S., Pahlevi, M. R., Jafar, G., & Sagita, N. D. (2025). Teknik menghindari kerusakan zat aktif akibat paparan suhu dan kelembapan. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikologi, Keperawatan dan Kebidanan*, 3(1), 146–155. <https://doi.org/10.61132/corona.v3i1.1104>
- Pah, Y. L. A. L., Ruliati, L. P., & Sahdan, M. (2025). Analisis faktor ergonomi dengan kelelahan kerja dan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja tenun ikat di Desa Numponi Kabupaten Malaka. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 3(2), 157–164. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v3i2.1270>
- Permana, M., & Koesyanto, H. (2015). Faktor yang berhubungan dengan keluhan computer vision syndrome (CVS) pada pekerja rental komputer di wilayah UNNES. *Unnes Journal of Public Health*, 10.
- Pertiwi, M., Sanubari, T. P., & Putra, K. (2018). Gambaran perilaku penggunaan gawai dan kesehatan mata pada anak usia 10-12 tahun. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 3. <https://doi.org/10.30651/jkm.v3i1.1451>

- Putri, I. S., Septiana, R., & Khusna, K. (2026). Tingkat pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan suplemen kesehatan pada masa pandemi COVID-19. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 4(2), 35–46. <https://doi.org/10.61132/obat.v4i2.2083>
- Rianil, M. I., Wildan, A., & Johan, A. (2018). Pengaruh lama penggunaan komputer terhadap kuantitas air mata dan refleks berkedip. 7(8).
- Septiansyah, R. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT. Duta Astakona Girinda tahun 2014 (hal. 111).
- Trimulya, A., & Batubara, H. J. S. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU angkatan 2018. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*, 3(3), 247–259. <https://doi.org/10.61132/vitamin.v3i3.1449>
- Zahara, U., Zara, N., & Aris, A. (2025). Upaya penanganan tinea capitis dengan pendekatan kedokteran keluarga di Puskesmas Simpang Keuramat Kabupaten Aceh Utara. *Natural: Jurnal Pelaksanaan Pengabdian Bergerak Bersama Masyarakat*, 3(3), 21–30. <https://doi.org/10.61132/natural.v3i3.1591>