

**KARYA TUGAS AKHIR**

**HUBUNGAN DURASI TIDUR DALAM SEHARI TERHADAP KEJADIAN  
ASTHENOPIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**



**MUHAMMAD ARIEL AZRA' ALAMNY  
NIM. 202110330311113**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2025**

**KARYA TUGAS AKHIR**

**HUBUNGAN DURASI TIDUR DALAM SEHARI TERHADAP KEJADIAN  
ASTHENOPIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**



**MUHAMMAD ARIEL AZRA' ALAMNY**

**NIM. 202110330311113**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**HASIL PENELITIAN**

**HUBUNGAN DURASI TIDUR DALAM SEHARI TERHADAP KEJADIAN  
ASTHENOPIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**KARYA TULIS AKHR**

Ditujukan kepada

Universitas Muhammadiyah Malang  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program sarjana  
Fakultas Kedokteran

Oleh:

Muhammad Ariel Azra' Al-Amny

NIM. 202110330311113

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

Telah disetujui sebagai hasil penelitian untuk memenuhi persyaratan  
pendidikan sarjana Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal : 14 Juli 2025

Pembimbing I



**Dr. dr. Alfa Sylvestris, Sp.M**  
NIP. 11310010474

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan



**Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp. PD. FINASIM**  
NIP. 19680521 200501 1 002

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

**SKRIPSI DAN HASIL PENELITIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Ariel Azra' Al-Amny

NIM : 202110330311113

Fakultas / Jurusan : Kedokteran / Pendidikan Dokter

Judul Karya Tulis/Skripsi : HUBUNGAN JAM TIDUR DALAM SEHARI TERHADAP KEJADIAN ASTHENOPIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa, karya tulis tugas akhir ini benar-benar hasil karya sendiri.

Karya tulis tugas akhir ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain untuk kepentingan saya, karena hubungan material maupun non material, segala bentuk kutipan kami lakukan dengan cara yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Bila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarisme dan ada ketidaksesuaian isi dari karya tersebut, saya bersedia menerima sanksi dari tim Etik dan Institusi.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Malang, 14 Juli 2025

Yang Menyatakan



Muhammad Ariel Azra' Al-Amny

202110330311113

**LEMBAR PENGUJIAN**

Karya tulis akhir oleh Muhammad Ariel Azra' Al-Amny ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 2 Juli 2025.

**Tim Penguji**



dr. Hanna Cakrawati M. Biomed  
NIP. 180305091985

,Ketua



Dr. dr. Alfa Sylvestris, Sp.M  
NIP. 11310010474

,Anggota

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu tahapan penting dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Skripsi ini mengangkat judul " Hubungan Durasi Tidur Dalam Sehari Terhadap Kejadian Asthenopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang".

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih perlu disempurnakan, oleh karena itu, segala saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Malang, 14 Juli 2025

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Allah SWT. Yang telah melimpahkan kebaikan-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Dr. dr. Fathiyah Safitri M.Kes, selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Dr. dr. Alfa Sylvestris, Sp.M, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dalam penyusunan Skripsi ini.
5. dr. Hanna Cakrawati, M.Biomed, selaku penguji yang telah memberikan evaluasi dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Kedua orang tua Almarhum Bapak Eddy Prasetyo dan Ibu Emi Sri Waginten yang telah mendidik serta memberikan kasih sayang tidak terhingga pada penulis sejak kecil hingga saat ini serta memberikan dukungan moral maupun material selama mengikuti pendidikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
7. Seluruh rekan-rekan sejawat Mahasiswa/i Program Studi Sarjana Kedokteran Angkatan 2021 yang telah membantu dan memberikan masukan selama perkuliahan serta semangat kepada penulis hingga selesainya Skripsi ini dengan baik.
8. Kehadiran dan dukungan kawan kawan lain yang tidak bisa saya cantumkan satu persatu, terimakasih telah membersamai membantu, memberikan kritik, saran, dan semangat hingga kini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan baik isi, susunan, maupun tata bahasanya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak guna menyempurnakan Skripsi. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca.

**Malang, 14 Juli 2025**

**Penulis**

**Muhammad Ariel Azra' Al-Amny**



## ABSTRAK

Al-Amny, MAA. 2025. “Hubungan Durasi Tidur Dalam Sehari dengan Kejadian Asthenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang”. Skripsi. Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Dr. dr. Alfa Sylvestris, Sp.M(\*) Penguji: (I) Hanna Cakrawati(\*\*)

**Latar Belakang:** Penggunaan perangkat digital yang tinggi di kalangan mahasiswa kedokteran meningkatkan risiko kelelahan visual atau asthenopia. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi keparahan asthenopia adalah durasi tidur, mengingat tidur memiliki peran penting dalam pemulihan fungsi sistem visual dan sistem saraf pusat.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi tidur dengan tingkat keparahan asthenopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 41 responden mahasiswa yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner durasi tidur dan gejala asthenopia, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman.

**Hasil Penelitian:** Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan negatif yang signifikan antara durasi tidur dan tingkat keparahan asthenopia ( $p < 0,05$ ), yang berarti semakin pendek durasi tidur, semakin berat tingkat keparahan asthenopia.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara durasi tidur dengan tingkat keparahan asthenopia pada mahasiswa kedokteran.

**Kata Kunci:** Durasi tidur, Asthenopia, Kelelahan visual, Mahasiswa, *Visual Fatigue Index*

(\*) : Departemen Optalmologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang

(\*\*) : Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang

## ABSTRACT

*Al-Amny, M.A.A. 2025. "The Relationship Between Daily Sleep Duration and the Incidence of Asthenopia Among Medical Students at the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Malang." Undergraduate Thesis. Medical Study Program, Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Malang.*

*Supervisor: (I) Dr. Alfa Sylvestris, Sp.M(\*)Examiner: (I) Hanna Cakrawati(\*\*)*

**Background:** *The high usage of digital devices among medical students increases the risk of visual fatigue or asthenopia. One of the contributing factors to the severity of asthenopia is sleep duration, considering that adequate sleep plays an important role in the recovery of visual system functions and the central nervous system.*

**Objective:** *This study aimed to determine the relationship between sleep duration and the severity of asthenopia among medical students at the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Malang.*

**Methods:** *This research employed an analytical quantitative design with a cross-sectional approach. A total of 41 respondents were selected through purposive sampling. Data were collected using questionnaires on sleep duration and asthenopia symptoms, and analyzed using the Spearman correlation test.*

**Results:** *The correlation test showed a significant negative relationship between sleep duration and the severity of asthenopia ( $p < 0.05$ ), indicating that shorter sleep duration is associated with more severe asthenopia symptoms.*

**Conclusion:** *There is a significant relationship between sleep duration and the severity of asthenopia among medical students.*

**Keywords:** *Sleep duration, Asthenopia, Visual fatigue, Medical students, Visual Fatigue Index*

*(\*)Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Malang*

*(\*\*)Department of Physiology, Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Malang*

## DAFTAR ISI

<b>TUGAS AKHIR PENELITIAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGUJIAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis.....	4
1.4.2 Manfaat Klinis.....	5
1.4.3 Manfaat Masyarakat.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Mata.....	6
2.1.1 Anatomi dan Histologi Mata .....	6
2.1.2 Fisiologi Mata .....	9
2.2 Asthenopia.....	11

2.2.1	Definisi Asthenopia .....	11
2.2.2	Epidemiologi Asthenopia .....	11
2.2.3	Etiologi Asthenopia .....	12
2.2.4	Gejala Klinis.....	12
2.2.5	Faktor Risiko .....	12
2.2.6	Patofisiologi .....	13
2.3	Tidur .....	17
2.3.1	Definisi Tidur .....	17
2.3.2	Faktor yang Mempengaruhi Tidur.....	17
2.3.3	Durasi Tidur .....	19
2.4	VFI ( <i>Visual Fatigue Index</i> ).....	19
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....</b>		<b>22</b>
3.1	Kerangka Konseptual .....	22
3.2	Hipotesis.....	23
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>24</b>
4.1	Rancangan Penelitian .....	24
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
4.2.1	Lokasi.....	24
4.2.2	Waktu .....	24
4.3	Populasi dan Sampel.....	24
4.3.1	Populasi .....	24
4.3.2	Sampel.....	24
4.3.3	Besar sampel .....	25
4.3.4	Teknik Pengambilan.....	25
4.3.5	Kriteria Sampel .....	25
4.3.6	Variabel .....	26
4.3.7	Definisi Operasional Variabel .....	26
4.4	Alat dan Bahan Penelitian .....	27
4.5	Prosedur Penelitian.....	28
4.6	Alur Penelitian.....	29
4.7	Analisis Data .....	29
4.7.1	Analisis univariat.....	29
4.7.2	Analisis bivariat.....	30
4.8	Jadwal penelitian .....	31
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>		<b>32</b>

5.2 Univariate .....	32
5.2 Bivariate .....	35
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
6.1 Karakteristik Responden .....	37
6.2 Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Asthenopia .....	39
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
7.1 Kesimpulan .....	42
7.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1	Definisi Operasional Variabel	27
Tabel 4.2	Analisis Korelasi	31
Tabel 5. 1	Distribusi Frekuensi Usia	33
Tabel 5. 2	Distribusi Frekuensi Durasi Tidur	34
Tabel 5. 3	Distribusi Frekuensi Kelelahan Visual	35
Tabel 5. 4	Distribusi Frekuensi Kategori Asthenopia	35
Tabel 5. 5	Hubungan Durasi Tidur Dalam Sehari Dengan Asthenopia	36



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Gambar 2.1	Anatomi Mata	7



## DAFTAR SINGKATAN

CGL: *Corpus Geniculatum Laterale*

CVS: *Computer Vision Syndrome*

DES: *Digital Eye Strain*

Lansia: Lanjut Usia

REM: *Rapid Eye Movement*

Riskesdes: Riset Kesehatan Dasar

Balita: Bawah Lima Tahun

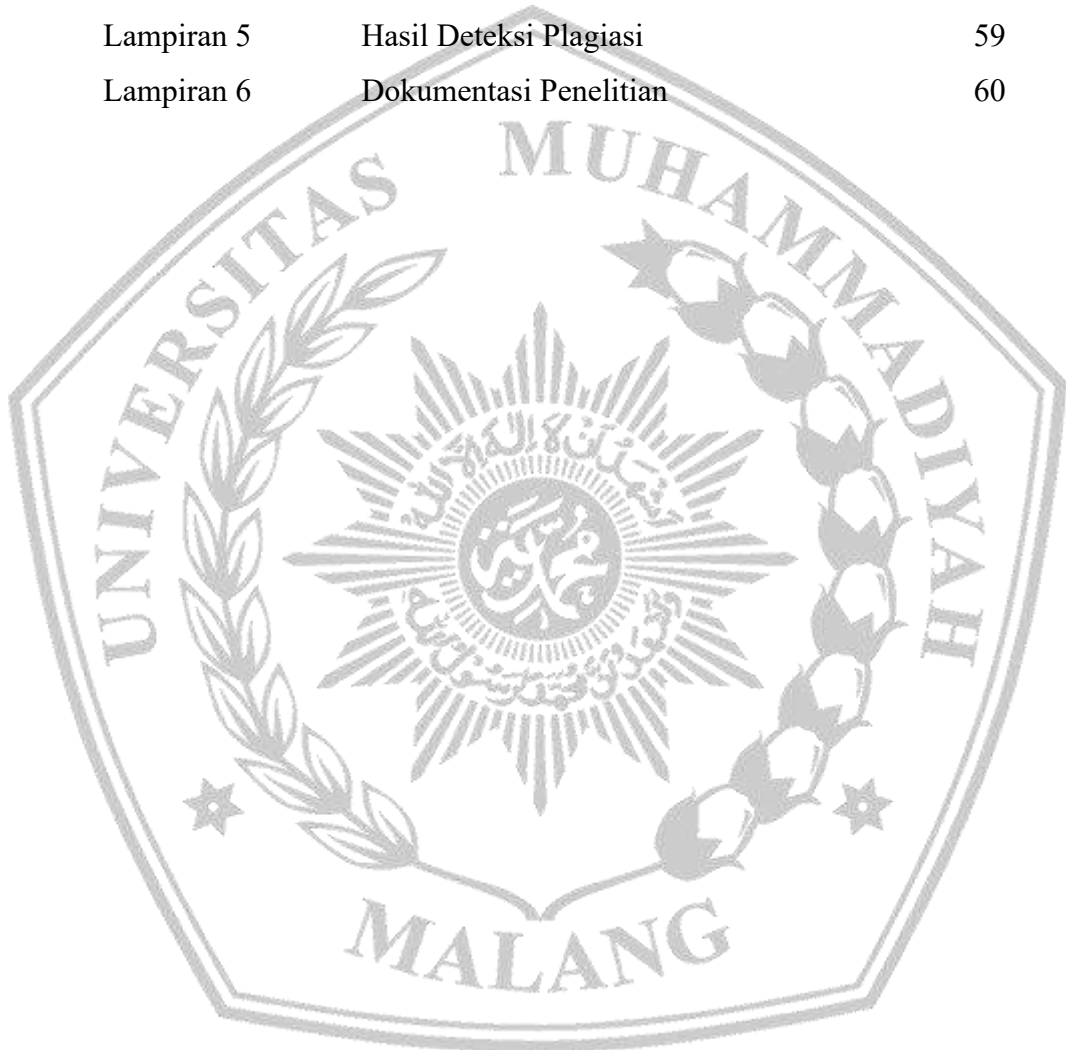
VFI: *Visual Fatigue Index*

WHO: *World Health Organization*



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Kuesioner Penelitian	50
Lampiran 2	Data Hasil Penelitian Dan Olah Data	53
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian Dan Kelayakan Etik	56
Lampiran 4	Kartu Konsultasi Tugas Akhir	58
Lampiran 5	Hasil Deteksi Plagiasi	59
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian	60



## DAFTAR PUSTAKA

- Alamri, A., Alamri, M. M., Rashid, F. A., Alawashiz, A. S., Alqahtani, F. H., Alyami, A. A., Almathami, L. A., Alwabel, R. A. & Alqarni, E. (2024) 'Gambaran Faktor yang Memengaruhi Asthenopia pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman', *Jurnal Verdure*, 6(2), pp. 23–30.
- Bai, F. G. (2010) Adaptasi dan Validasi Game Addiction Scale dan Visual Fatigue Index dalam Bahasa Indonesia. Tesis/Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Chang, A. M., et al. (2015) 'Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), pp. 1232–1237.
- Cintheadewi, M., et al. (2023) 'The Structure and Function of the Human Eye: A Review', *International Journal of Medical Science and Research*, 12(4), pp. 210–225.
- Dacey, D. M., et al. (2022) 'Pupil Response and Neural Control of Eye Movement', *Journal of Neural Science*, 34(6), pp. 145–160.
- Dahlan, M. S. (2016) Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS (Edisi 6). Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Davidson, J. (2025). Sleep's effect on the ocular surface. *Modern Optometry*, March/April, pp.26–29.
- Dijk, D. J. & Archer, S. N. (2018) 'Circadian and sleep-dependent aspects of memory performance', *Progress in Brain Research*, 246, pp. 245–262.
- Farka, R. (2018) 'Prevalensi Asthenopia pada Pekerja Pengrajin Emas di Desa Tanjung Batu', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(2), pp. 87–95.
- Farka, W. R. (2018) Faktor Risiko yang Mempengaruhi dengan Syndrome Asthenopia Akibat Kerja pada Pengrajin Emas di Desa Tanjung Batu Kecamatan Tanjung Batu, Ogan Ilir Tahun 2018.
- Glasser, A. & Kaufman, P. L. (2020) 'Accommodation and Presbyopia: A Review of Ocular Physiology', *Vision Research*, 176, pp. 10–22.
- Grandner, M. A., et al. (2017) 'The social and behavioral determinants of sleep health', *Sleep Health*, 3(1), pp. 1–10.


- Gu, Y., Wang, Z. & Qian, Y. (2024) 'Association between poor sleep and dry eye disease in a population-based cohort', *BMC Ophthalmology*, 24(1), p. 158.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Adams Hillard, P. J., & Adams, S. (2019) 'National Sleep Foundation's sleep duration recommendations: Methodology and results summary', *Sleep Health*, 5(1), pp. 3–7.
- Huang, Y., et al. (2023) 'Adverse effects of 21 antidepressants on sleep during acute-phase treatment in major depressive disorder: a systemic review and dose-effect network meta-analysis', *Frontiers in Pharmacology*, 14, p. 10566234.
- Kim, J. H., Park, Y. R. & Lee, H. J. (2022) 'Validation of the Visual Fatigue Index for Digital Eye Strain among University Students', *BMC Ophthalmology*, 22(1), p. 115.
- Lee, C. H., et al. (2023) 'Obstructive sleep apnea and cardiovascular outcomes: a meta-analysis', *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 19(7), pp. 1234–1242.
- Lee, S. Y., Ahn, S. J. & Kim, E. K. (2021) 'Evaluation of Visual Fatigue and Associated Factors in Display Device Users', *Journal of Korean Medical Science*, 36(2), e23.
- Liang, J., et al. (2023) 'Systematic review and meta-analysis: The association between newer generation antidepressants and insomnia in children and adolescents with major depressive disorder', *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(4), p. 39828036.
- Lim, E. Y., Lee, S. Y. & Choi, J. S. (2022) 'Prevalence and risk factors of digital eye strain among medical students during the COVID-19 pandemic', *Healthcare*, 10(3), p. 471.
- Lin, X., Luo, Y., Li, Y., Wang, J., Xu, S. & Sun, W. (2023) 'Association between sleep quality and asthenopia among ophthalmologists in China: a national survey', *BMC Ophthalmology*, 23(1), p. 218.
- Maharani, L., Ananda, R., Putri, S. A. & Yusuf, R. (2024) 'Pengaruh kualitas tidur dan penggunaan smartphone terhadap kelelahan visual pada mahasiswa kedokteran', *Jurnal Kesehatan Jiwa & Neurologi*, 12(2), pp. 112–120.
- Mentari, A. R., Sari, N. M., Rahmawati, D. & Nasution, S. (2024) 'Hubungan durasi tidur dengan kejadian asthenopia pada mahasiswa keperawatan selama pandemi', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), pp. 45–53.
- Naota, S. K., Afni, N. & Moonti, S. (2019) *Faktor yang Memengaruhi Kelelahan visual (Asthenopia) pada Pengguna Komputer di Kota Gorontalo*.
- National Sleep Foundation (2020) 'Sleep time duration recommendations for healthy individuals', *Sleep Health*, 6(6), pp. 650–658.

- O'Callaghan, F., Muurlink, O. & Reid, N. (2023) 'Caffeine and sleep: A systematic review', *Sleep Medicine Reviews*, 67, p. 101758.
- Okechukwu, C. E. (2022) 'The neurophysiologic basis of the human sleep–wake cycle and the physiopathology of the circadian clock: a narrative review', *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 58, p. 34.
- Ouyang, H., Jiang, H., Huang, J. & Liu, Z. (2023) 'Insomnia impairs muscle function via regulating protein degradation and muscle clock'.
- Park, H. J., Kim, J. Y. & Lee, J. Y. (2021) 'Digital device use and eye strain in university students: A cross-sectional study', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), p. 2348.
- Paulsen, F. & Waschke, J. (Eds.). (2024) *Sobotta Atlas of Human Anatomy* (25th ed.). Elsevier.
- Pratama, P. P. A. I., Setiawan, K. H. & Purnomo, K. I. (2021) 'Asthenopia: Diagnosis, Tatalaksana, Terapi', *Ganesha Medicina*, 1(2), pp. 97–102.
- Primadiani, P. & Rahmi, R. (2017) *Faktor Risiko Terjadinya Miopia Booming pada Siswa di Kota Padang*.
- Putri, A. E., Sitorus, S. R. P. & Sitorus, R. J. (2022) Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan visual pada Mahasiswa Pengguna Gadget di STIKes Santa Elisabeth Medan.
- Rawashdeh, O., et al. (2021) 'Treatment of a patient with a circadian sleep-wake disorder using a combination of melatonin and metoprolol: A case report', *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), pp. 1983–1987.
- Refayanti, D. E., Kusumaningtyas, D. A. & Widodo, H. (2022) 'Tingkat kelelahan visual (asthenopia) pada mahasiswa kedokteran akibat penggunaan gawai', *Jurnal Kesehatan*, 10(2), pp. 101–108.
- Refayanti, N. M. E., Utari, N. M. L., Surasmiati, N. M. A., Sutyawan, I. W. E. & Sudarmaja, I. M. (2022) 'Gambaran kelelahan visual (asthenopia) pada mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Udayana angkatan 2018 setelah berlakunya kuliah online', *E-Jurnal Medika Udayana*, 11(5), pp. 45–49.
- Rosenfield, M. (2019) 'Computer Vision Syndrome (Digital Eye Strain)', *Contact Lens & Anterior Eye*, 42(4), pp. 363–369.
- Sandra, E. (2019) *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kelelahan visual pada Pengguna Komputer di Kalangan Mahasiswa. Poltekkes Kemenkes Bengkulu*.
- Schmidt, T. M., et al. (2023) 'Rod and Cone Photoreceptor Responses in Visual Adaptation', *Neuroscience Letters*, 789, p. 136907.

- Schulz, C. A., et al. (2021) 'The effect of long-term beta-blockers on melatonin secretion, sleep quality, and vascular brain damage', *Sleep Medicine*, 83, pp. 58–65.
- Sharma, B., Roy, A., Tripathy, T.S. & Mallick, H.N. (2022) 'Acute sleep deprivation induces synaptic remodeling at the soleus muscle neuromuscular junction in rats', *Sleep*, 46(8), p. zsac229.
- Sheikh, M. I., Iqbal, M. Z., Hafeez, A., & Sattar, A. (2020). Effects of sleep deprivation on extraocular muscles measured by electrooculography. *Pakistan Journal of Physiology*, 16(1), pp.35–38
- Sheikh, M.I., Aqeel, M., Malik, F., Riaz, M. & Hafeez, M. (2020) 'Effects of sleep deprivation on electrooculogram and eye movement behavior'.
- Sheikh, N.S., Ahmed, M.G., Masood, N., Malik, N.M., Khan, H.S. & Hasan, S. (2020) 'Sleep deprivation and extraocular muscles: A cross-sectional study', *Pakistan Journal of Physiology*, 16(1), pp. 20–23.
- Sheppard, A. L. & Wolffsohn, J. S. (2018) 'Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration', *BMJ Open Ophthalmology*, 3(1), e000146.
- Shin, H. S., et al. (2020) 'Symptoms of Ocular Discomfort and Dry Eye Syndrome in Digital Screen Users', *International Journal of Ophthalmology*, 13(2), pp. 229–235.
- Soesilawati, P. (2020) *Histologi Kedokteran Dasar*. Airlangga University Press.
- Steptoe A, Peacey V, & Wardle J. (2006) 'Sleep Duration and Health in Young Adults', *Arch Intern Med*, 166(16), pp. 1689–1692.
- Sukmayanti, Z. & Nurmala, I. (2022) Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan visual pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sumardiyono, S. & Pamungkas, A. S. (2024) 'Pengaruh Lama Penggunaan Komputer dan Jarak Pandang terhadap Kelelahan visual pada Pekerja Kantor', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 13(4), pp. 290–297.
- Tang, X., Zhou, Y. & He, Y. (2024) 'Chronic Sleep Deprivation Impairs Visual Functions via Oxidative Damage in Mice', *Frontiers in Neuroscience*, 18, p. 1198.
- Thomé, S., Dellve, L. & Hagberg, M. (2024) 'Screen use in bed and its association with insomnia: A population-based study', *Sleep Health*, 10(1), pp. 32–39.
- Walker, M. (2017) *Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams*. Scribner.

- Wandini, P., Astuti, A. W. & Sayudin, S. (2024) 'Konjungtivitis: Kajian Anatomi, Histologi, dan Etiologi pada Kesehatan Mata', *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 3(1), pp. 79–91.
- Wang, H., et al. (2022) 'The Role of Corneal Refraction in Human Vision', *Journal of Ophthalmic Research*, 45(2), pp. 112–127.
- Wang, W., Seidler, A. & Schubert, F. (2020) 'Insufficient sleep and visual fatigue: A population-based study in young adults', *Journal of Sleep Research*, 29(5), e13001.
- Wang, Y., et al. (2021) 'The Role of Screen Time and Lighting Conditions in Asthenopia', *Journal of Ophthalmic Research*, 46(3), pp. 215–230.
- Watson, N. F., et al. (2015) 'Recommended amount of sleep for a healthy adult: A joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society', *Sleep*, 38(6), pp. 843–844.
- Wikurendra, E. A., Rabbani, M. S. & Nurika, G. (2021) 'Association Between Lighting Level to Subjective Complaints of Visual Fatigue on Operators in the Auto Welder Section', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(2), pp. 218–223.
- Winanti, S. & Andriani, D. (2023) 'Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Visual Fatigue Pada Pekerja Pengguna Komputer', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 11(2), pp. 113–120.
- World Health Organization. (2023) Blindness and vision impairment. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (Diakses: 4 Juli 2025).
- Xie, Y., Zhang, D., Song, X. & Wang, H. (2023) 'Screen time, sleep duration, and digital eye strain symptoms among children during COVID-19', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), p. 589.
- Yeo, S. C., Jos, A. M., Erwin, C. & Lee, S. M. (2021) 'Sleep duration and quality among university students: A cross-sectional study examining associations with mental health and academic performance', *Sleep Health*, 7(1), pp. 85–92.
- Zeng, X., et al. (2021) 'Smoking and risk of insomnia: A systematic review and meta-analysis of cohort studies', *Sleep Medicine*, 83, pp. 18–25.
- Zhou, J., Zhang, H., Liu, Y., Chen, Y. & Ma, X. (2023) 'Effects of sleep and mental health on visual fatigue: a population-based analysis in Chinese adults', *Sleep Health*, 9(1), pp. 34–41.

## Lampiran 5 Hasil Deteksi Plagiasi



### FAKULTAS KEDOKTERAN

kedokteran.umm.ac.id | kedokteran@umm.ac.id

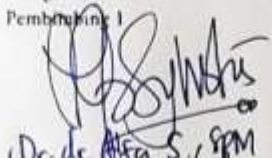
#### HASIL DETEKSI PLAGIASI


Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)\*


Nama: Muhammad Ariel Azmi A-Amng  
 Nim: 20211033031113  
 Judul: Durasi Tidur dalam Sehari terhadap Kejadian Asmenopaus pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
			11-7-20	12-7-20	
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	9%	9%	
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	24%	24%	
3	Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi)	35	41%	24%	
4	Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan)	15	10%	10%	
5	Bab 7 (Kesimpulan dan Saran)	5	3%	3%	
6	Naskah Publikasi	25	21%	21%	

**Kesimpulan Deteksi Plagiasi : LOLOS / ~~TIDAK LOLOS~~ PLAGIASI**

Mengetahui  
 Pembimbing I  
  
 Dr. dr. Atka S., SPM

Malang, 12-07-2020  
 Koordinator Deteksi Plagiasi FKUMM,  
  
 Loko Febrantoro S Ikom, MSi



Kampus 1  
 Jl. Sekeloa Timur 1 Malang, Jawa Timur  
 T. +62 341 521 2133 Malang  
 F. +62 341 488 470

Kampus 2  
 Jl. Sekeloa Selatan 1 Malang, Jawa Timur  
 T. +62 341 511 142 Malang  
 F. +62 341 522 080

Kampus 3  
 Jl. Raya Pongor No. 200 Malang, Jawa Timur  
 T. +62 341 522 330 Malang  
 F. +62 341 488 470  
 E. uic@umm.ac.id

Scanned with CamScanner