

KARYA TUGAS AKHIR
HUBUNGAN PENGGUNAAN MEDIA ELEKTRONIK TERHADAP
KEJADIAN *TENSION-TYPE HEADACHE*: *NARRATIVE REVIEW*



Moch. Primus Cesar Pratama
202010330311028

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

KARYA TUGAS AKHIR
HUBUNGAN PENGGUNAAN MEDIA ELEKTRONIK TERHADAP
KEJADIAN *TENSION-TYPE HEADACHE*: *NARRATIVE REVIEW*



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

HASIL KARYA TULIS AKHIR
HUBUNGAN PENGGUNAAN MEDIA ELEKTRONIK TERHADAP
KEJADIAN *TENSION-TYPE HEADACHE*: *NARRATIVE REVIEW*

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan Kepada

Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

Fakultas Kedokteran

Oleh:

Moch. Primus Cesar Pratama

202010330311028



FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KARYA TULIS

Telah disetujui sebagai hasil penelitian untuk memenuhi persyaratan
Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal: 14 Juli 2025



LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar,

Nama : Moch. Primus Cesar Pratama

NIM : 202010330311028



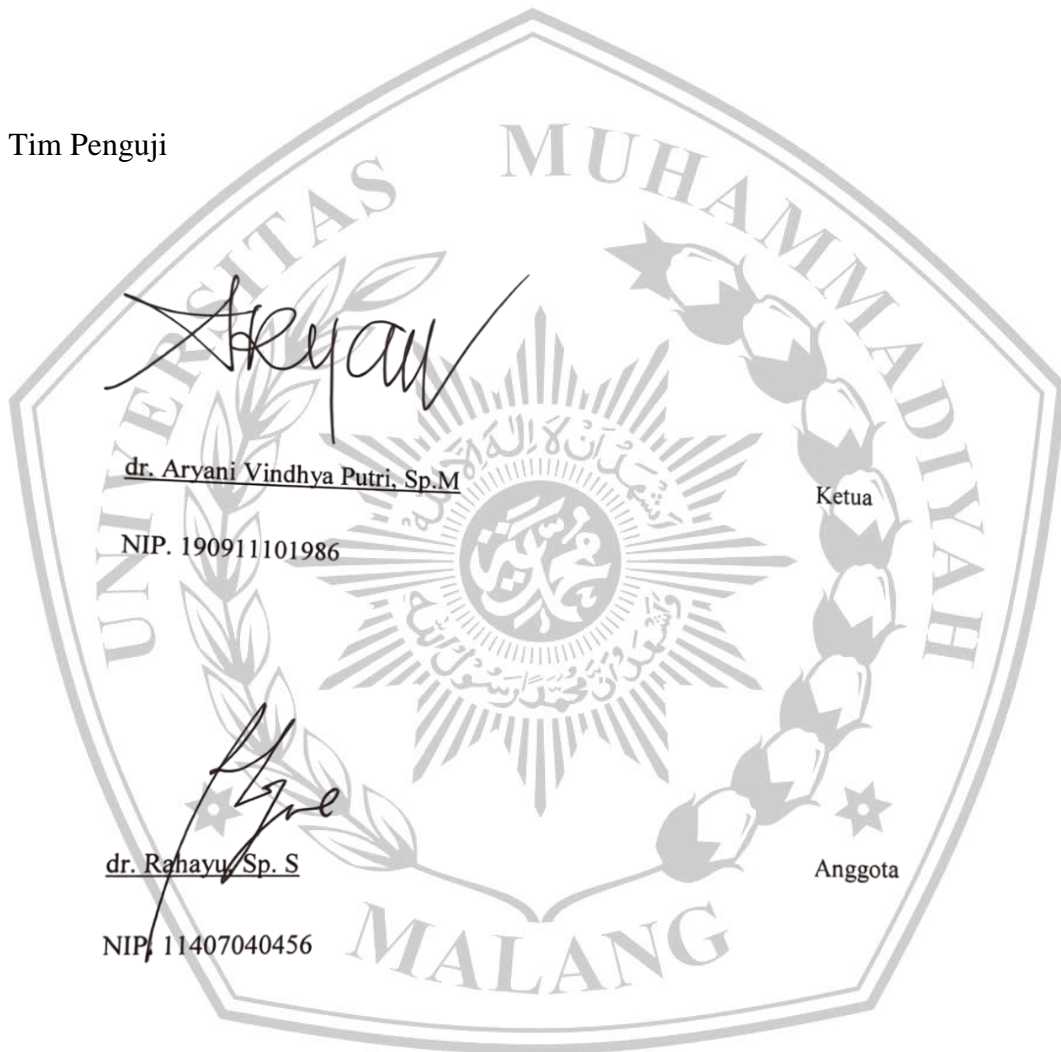
LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tugas Akhir Oleh Moch. Primus Cesar Pratama ini

Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 4 Juli 2025

Tim Penguji



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan *narrative review* ini yang berjudul “Hubungan Penggunaan Media Elektronik Terhadap Kejadian *Tension-type Headache*”. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan kajian pustaka ini. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 30 Juni 2025

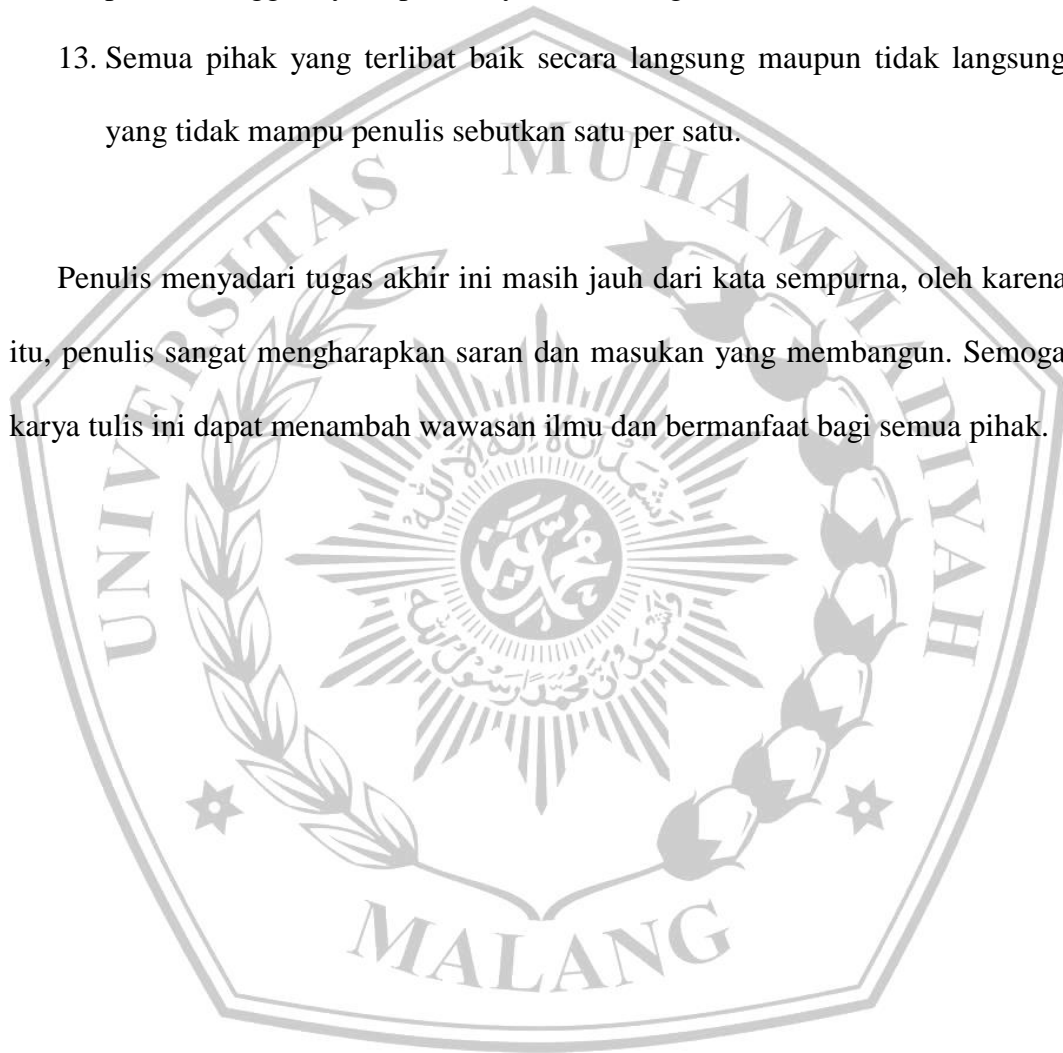

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Dr. dr. Ruby Riana Asparini, Sp.BP-RE (K) selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
3. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK, FINSDV, FAADV selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
4. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Dr. dr. Fathiyah Safitri, M.Kes, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Malang.
6. dr. Diah Hermayanti, Sp. PK. selaku dosen wali saya yang sudah berkenan meluangkan waktu, serta mendukung saya dalam perwalian selama perkuliahan preklinik.
7. dr. Rahayu, Sp. S. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, waktu, tenaga, dan segala upaya dalam bimbingan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. dr. Aryani Vindhya Putri, Sp. M selaku penguji yang telah memberi saya ilmu, masukan, dan perbaikan yang bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini.
9. Para dosen pengajar FK UMM yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan.
10. Seluruh staff tata usaha FK UMM yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

11. Teman-teman baik saya yang telah yang banyak membantu dan memberikan dukungan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
12. Keluarga saya yang selalu memberikan semangat, serta mendoakan tanpa putus sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak mampu penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan ilmu dan bermanfaat bagi semua pihak.



Malang, 30 Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

Pratama, Moch. Primus Cesar. 2025. Hubungan Penggunaan Media Elektronik Terhadap Kejadian *Tension-type Headache*. Kajian Pustaka, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Rahayu*

Latar belakang: *Tension-type Headache* (TTH) adalah nyeri kepala primer paling umum dan ditandai dengan rasa nyeri yang menekan atau mengencang di kedua sisi kepala dengan intensitas ringan hingga sedang. TTH sering disebabkan oleh penggunaan media elektronik yang tidak tepat, seperti terlalu lama menggunakan komputer atau *smartphone*.

Tujuan: Mengetahui adakah hubungan penggunaan media elektronik terhadap kejadian *Tension-type Headache*.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *narrative review*. Dilakukan seleksi literatur berdasarkan kata kunci dan disaring sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. *Database* yang digunakan adalah PubMed dan *Google Scholar*.

Hasil dan Diskusi: TTH sering dialami oleh pekerja kantoran yang menggunakan komputer terlalu lama. Sedangkan pada pelajar dan mahasiswa, TTH sering disebabkan oleh pemakaian media elektronik untuk pembelajaran daring.

Kesimpulan: Penggunaan media elektronik yang berlebihan dan disertai postur tubuh yang buruk atau statis dapat menyebabkan terjadinya TTH.

Kata kunci: *Tension-type Headache*, nyeri kepala tipe tegang, nyeri kepala primer, media elektronik, komputer, *smartphone*, *screen time*.

*) dr., Sp. S. Staff Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

ABSTRACT

*Pratama, Moch. Primus Cesar. 2025. The Relationship between Electronic Media Use and the Incidence of Tension-type Headache. Narrative Review, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang. Advisors: Rahayu**

Background: Tension-type headache (TTH) is the most common primary headache and is characterised by a pressing or tightening pain on both sides of the head with mild to moderate intensity. TTH is often caused by inappropriate use of electronic media, such as prolonged use of a computer or smartphone.

Objective: Understanding the relationship between the use of electronic media and the incidence of Tension-type Headache.

Methods: This study used a narrative review design. Literature was selected based on keywords and screened according to the inclusion and exclusion criteria. The databases used were PubMed and Google Scholar.

Results and Discussion: TTH is often experienced by office workers who use computers for too long. As for students, TTH is often caused by using electronic media for online learning.

Conclusion: Excessive use of electronic media and accompanied by poor or static posture can lead to TTH.

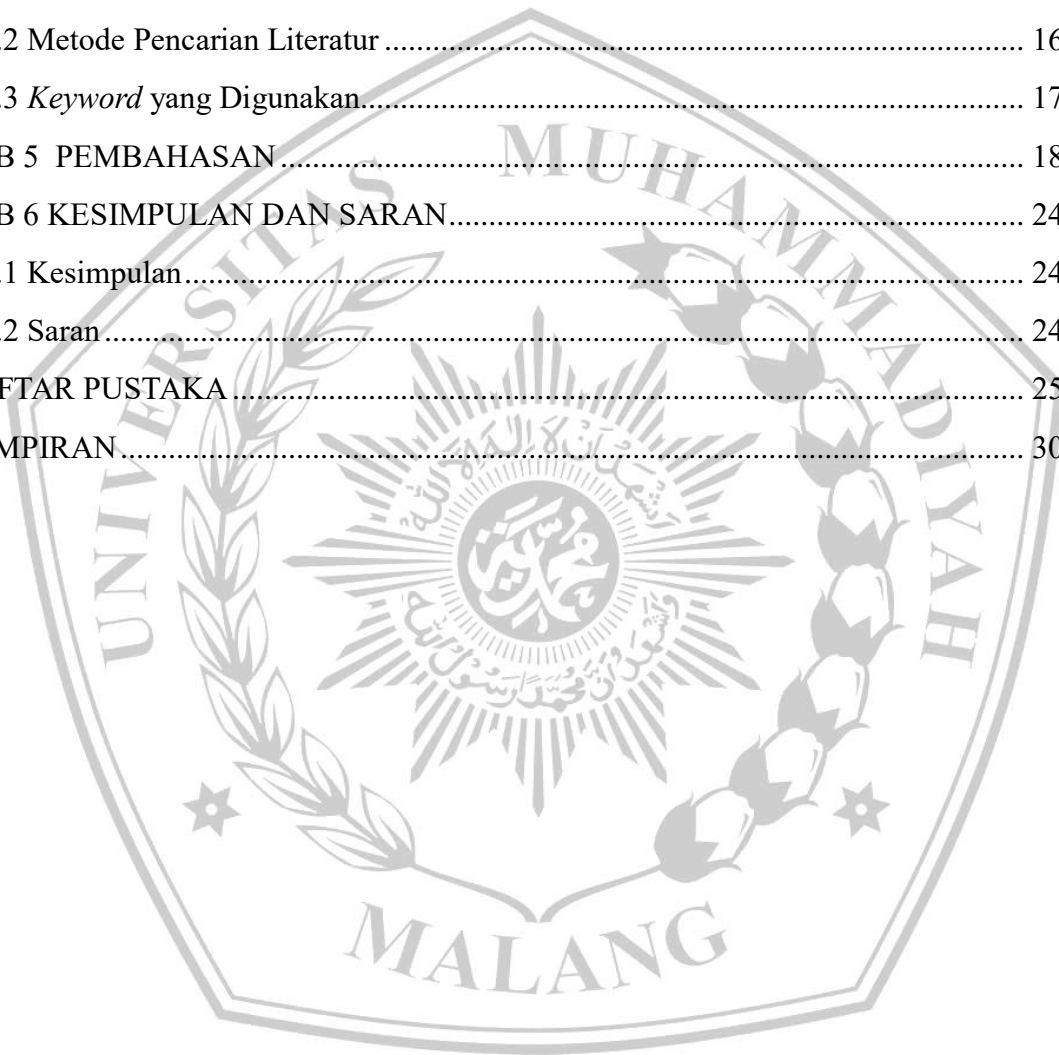
Keywords: Tension-type Headache, primary headaches, electronic media, computer, smartphone, screen time

*) Lecturer Staff, Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PENGUJIAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Masyarakat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Nyeri Kepala.....	5
2.2 <i>Tension-type Headache</i>	6
2.2.1 Definisi.....	6
2.2.2 Epidemiologi.....	6
2.2.3 Patofisiologi.....	7
2.2.4 Kriteria diagnostik	8
2.2.5 Anamnesis dan Pemeriksaan.....	10

2.2.6 Diagnosis Banding.....	10
2.2.6 Tatalaksana.....	11
2.2.7 Hubungan Penggunaan Media Elektronik Terhadap Kejadian TTH	12
BAB 3 KERANGKA TEORI.....	14
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	16
4.1 Jenis Penelitian	16
4.2 Metode Pencarian Literatur	16
4.3 <i>Keyword</i> yang Digunakan.....	17
BAB 5 PEMBAHASAN.....	18
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
6.1 Kesimpulan.....	24
6.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR GAMBAR

3.1 Kerangka Teori.....14



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rangkuman Jurnal.....	31
Lampiran 2 Hasil Deteksi Plagiasi.....	50
Lampiran 3 Lembar Konsultasi.....	51



DAFTAR SINGKATAN

A β	: <i>A-beta fibers</i>
CVS	: <i>Computer Vision Syndrome</i>
EFNS-TF	: <i>European Federation of Neurological Societies Task Force</i>
GBD	: <i>Global Burden of Disease</i>
ICHD	: <i>International Classification of Headache Disorders</i>
IHS	: <i>International Headache Society</i>
ROM	: <i>Range of motion</i>
SOD	: <i>Superoksida Dismutase</i>
TTH	: <i>Tension-type Headache</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>



DAFTAR PUSTAKA

- A . A Wahyudi, N.G.S., Ainin, D.Q., Ronanarasafa, Setiarini, R. (2023). Hubungan Durasi Penggunaan Komputer Dengan Kejadian Nyeri Kepala Pada Mahasiswa Semester Akhir FK UNIZAR. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar. *Journals of Ners Community*, 13(2), 202–213.
- Alqassim, A. Y., Alharbi, A. A., Muaddi, M. A., Makeen, A. M., Shuayri, W. H., Safhi, A. M., Alfifa, A. Y., Samily, I. H., Darbashi, N. A., Otayn, M. A., Moafa, A. Y., Wafi, A. M., & Mahfouz, M. S. (2024). Associations of Electronic Device Use and Physical Activity with Headaches in Saudi Medical Students. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 60(2), 299. <https://doi.org/10.3390/medicina60020299>
- Alquliti, K. W., & Alhujeily, R. M. (2023). Medication-overuse headache: clinical profile and management strategies. *Neurosciences*, 28(1), 13–18. <https://doi.org/10.17712/nsj.2023.1.20220115>
- Aninditha, T., Harris, S., & Wiratman, W. (2022). *Buku Ajar Neurologi* (2nd ed.). Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Aninditha, T., & Weliadi Ali, S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh Akibat Pandemi COVID-19 Terhadap Tingkat Keparahan Nyeri Kepala Primer. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 10(3), 219–227. <https://doi.org/10.23886/ejki.10.225.219-17>
- Azizi, H., Shojaii, A., & Ghods, R. (2019). Investigation on the Chronic Tension-Type Headache from the Persian Medicine Point of View. *Galen Medical Journal*, 8, 1591. <https://doi.org/10.31661/gmj.v8i0.1591>
- Baglioni, V., Orecchio, S., Esposito, D., Faedda, N., Natalucci, G., & Guidetti, V. (2023). Tension-Type Headache in Children and Adolescents. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(3), 825. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/life13030825>
- Bahar, A. (2021). Nyeri Kepala Dalam Praktik Klinik. *Molucca Medica*, 14(April), 86–90. <https://doi.org/10.30598/molmed.2021.v14.i1.86>
- Bhoi, S., Jha, M., & Chowdhury, D. (2021). Advances in the Understanding of Pathophysiology of TTH and its Management. *Neurology India*, 69(Supplement), S116–S123. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.315986>
- Çaksen, H., Özçelik, N. Ş., Güven, A. S., & Kılıç, A. O. (2023). The relationship between the use of digital display devices and headphones and primary headaches in children. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 80(3), 202–210. <https://doi.org/10.24875/BMHIM.23000002>
- Cheema, S., & Matharu, M. (2021). Cluster Headache: What's New? *Neurology India*, 69(7), S124–S134. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.315983>
- De La Flor, Á. G. G., De Sevilla, G. G. P., Domínguez Balmaseda, D., Martín Vera, D., Montero Martínez, M., & Del Blanco Muñiz, J. Á. (2022). Relationship

- between Self-Efficacy and Headache Impact, Anxiety, and Physical Activity Levels in Patients with Chronic Tension-Type Headache: An Observational Study. *Behavioural Neurology*, 2022, 8387249. <https://doi.org/10.1155/2022/8387249>
- Dedeoglu, Ö., & Konuşkan, B. (2023). Triggers and clinical changes of childhood primary headache characteristics during COVID-19 pandemic lockdown. *Acta Neurologica Belgica*, 123(1), 215–220. <https://doi.org/10.1007/s13760-022-02150-5>
- Fan, X., Fu, G., Wang, L., Shen, W., & Zhang, Y. (2022). A bibliometric analysis and visualization of tension-type headache. *Frontiers in Neurology*, 13, 980096. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fneur.2022.980096>
- Febriza, A., Yusbar, Y., & Sompa, A. W. (2023). Clinical Characteristic of Headache among Medical Students Experienced Online Learning in University during the Pandemic. *Smart Medical Journal*, 6(1), 51. <https://doi.org/10.13057/smj.v6i1.68167>
- Hu, J., Wang, X., Jia, S., Kong, L., Wang, Y., Xin, X., Hu, Y., & Chen, X. (2023). Acupuncture and related therapies for tension-type headache: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Neurology*, 14, 1194441. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1194441>
- Inam, M. S., Nahar, S., & Miah, M. Z. (2021). Hypnic headache: a rare type of primary headache disorder. *BJPsych Open*, 7(S1), S120. <https://doi.org/10.1192/bjo.2021.349>
- Kaltseis, K., Frank, F., Bernar, B., Kiechl, S., Winder, B., Kiechl-Kohlendorfer, U., Knoflach, M., & Broessner, G. (2022). Primary headache disorders in adolescents in North- and South-Tyrol: Findings of the EVA-Tyrol-Study. *Cephalalgia: An International Journal of Headache*, 42(10), 993–1004. <https://doi.org/10.1177/03331024221088997>
- Kang, W., Xiao, X., Fan, R., & Zhong, D. (2023). Acupuncture for tension-type headache: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Neurology*, 13, 943495. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fneur.2022.943495>
- Kartika, M. L. H., Ismiyasa, S. W., Dhari, I. F. W., & Agustiyawan. (2023). Hubungan Antara Tingkat Kecanduan Smartphone Dengan Risiko Terjadinya Tension Type Headache Pada Tim Esport Mobile Legend Upn Veteran Jakarta. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 3(1), 39–44. <https://doi.org/10.52019/ijpt.v3i1.6180>
- Lantang, C., Warouw, F., & Pertiwi, J. M. (2025). *Gambaran Penggunaan Telepon Seluler sebagai Faktor Risiko Nyeri Kepala Primer pada Siswa SMA Negeri 1 Langowan Overview of Cell Phone Usage as a Risk Factor for Primary Headache in Students at SMA*. 7(1), 195–200.

- Latupono, S., Tualeka, S., & Taihuttu, Y. (2021). Hubungan Penggunaan Media Elektronik Visual Dengan Kejadian Sindroma Mata Kering Di Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura. *Molucca Medica*, *14*(April), 22–35. <https://doi.org/10.30598/molmed.2021.v14.i1.22>
- Li, C., Zhang, L., Zhou, J., Fan, Z., Wang, Y., Wang, X., Wang, W., & Yu, S. (2020). Prevalence of primary headache disorders among information technology staff in China: The negative effects of computer use and other correlative factors. *BMC Public Health*, *20*(1), 443. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08497-9>
- Li, X. yu, Yang, C. hao, Lv, J. jie, Liu, H., Zhang, L. yu, Yin, M. yi, Guo, Z. lin, & Zhang, R. hong. (2023). Global, regional, and national epidemiology of migraine and tension-type headache in youths and young adults aged 15–39 years from 1990 to 2019: findings from the global burden of disease study 2019. *Journal of Headache and Pain*, *24*(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s10194-023-01659-1>
- Lund, J., Berring-Uldum, A., Colak, M., & Debes, N. M. M. (2022). Headache in Children and Adolescents: The Association between Screen Time and Headache within a Clinical Headache Population. *Neuropediatrics*, *53*(4), 221–226. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1740550>
- Magnavita, N. (2022). Headache in the Workplace: Analysis of Factors Influencing Headaches in Terms of Productivity and Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(6), 3712. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063712>
- Martín-Vera, D., Sánchez-Sierra, A., González-de-la-Flor, Á., García-Pérez-de-Sevilla, G., Domínguez-Balmaseda, D., & Del-Blanco-Muñiz, J. Á. (2023). Efficacy of a strength-based exercise program in patients with chronic tension type headache: a randomized controlled trial. *Frontiers in Neurology*, *14*, 1256303. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1256303>
- Muthmainnina, A. N., & Kurniawan, S. N. (2022). Tension-type headache (TTH). *Journal of Pain, Headache and Vertigo*, *3*, 41–44. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2022.003.02.3>
- Olesen, J. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*, *38*(1), 1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
- Onan, D., Younis, S., Wellsgatnik, W. D., Farham, F., Andruskevicius, S., Abashidze, A., Jusupova, A., Romanenko, Y., Grosu, O., Moldokulova, M. Z., Mursalova, U., Saidkhodjaeva, S., Martelletti, P., & Ashina, S. (2023). Debate: differences and similarities between tension-type headache and migraine. *Journal of Headache and Pain*, *24*(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s10194-023-01614-0>

- Pattynama, P. P., Huwae, L. B. S., & Kailola, N. E. (2022). Hubungan Durasi Belajar Daring Selama Pandemi Covid-19 Dengan Jenis Nyeri Kepala Primer Pada Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. *Molucca Medica*, 15(1), 53–59. <https://doi.org/10.30598/molmed.2022.v15.i1.53>
- Rabbani, A., Ibrahim, A., & Iskandar, A. (2021). Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Keluhan Tension Type Headache pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(4), 411–416.
- Repiso-Guardeño, A., Moreno-Morales, N., Armenta-Pendón, M. A., Rodríguez-Martínez, M. del C., Pino-Lozano, R., & Armenta-Peinado, J. A. (2023). Physical Therapy in Tension-Type Headache: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4466. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054466>
- Repiso-Guardeño, Á., Moreno-Morales, N., Labajos-Manzanares, M. T., Rodríguez-Martínez, M. C., & Armenta-Peinado, J. A. (2023). Does Tension Headache Have a Central or Peripheral Origin? Current State of Affairs. *Current Pain and Headache Reports*, 27(11), 801–810. <https://doi.org/10.1007/s11916-023-01179-2>
- Rienanda, S. Z., Prastowo, B., Lubis, Z. I., & Wibisono, D. S. (2025). The craniovertebral angle and the incidence of tension-type headache among office workers. *BKM Public Health and Community Medicine*, 41(2), e17798. <https://doi.org/10.22146/bkm.v41i02.17798>
- Ropper, A. H., Samuels, M. A., P.Klein, J., & Prasad, S. (2023). *Adams and Victor's Principles of Neurology* (12th ed.). McGraw-Hill LLC.
- Roy, S., Iktidar, M. A., Chowdhury, S., Pullock, O. S., Pinky, S. D., & Sharif, A. Bin. (2024). Increased screen time and its association to migraine and tension-type headache: a cross-sectional investigation among Bangladeshi students. *BMJ Neurology Open*, 6(1), e000656. <https://doi.org/10.1136/bmjno-2024-000656>
- Sabah, Z. U., Aziz, S., Narapureddy, B. R., Alasiri, H. A. A., Asiri, H. Y. M., Asiri, A. H. H., Alsulami, A. A. H., Hassan, N. K. A., Mohammed Asif, S., & Alsyd, S. M. (2022). Clinical-Epidemiology of Tension-Type Headache among the Medical and Dental Undergraduates of King Khalid University, Abha, Saudi Arabia. *Journal of Personalized Medicine*, 12(12), 2064. <https://doi.org/10.3390/jpm12122064>
- Sanjaya, C., Pujiastuti, R. A. D., Amelia, S., & Virgayanti, V. (2022). Hubungan Perkuliahan Daring dengan Nyeri Kepala pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2018-2020. *E-Jurnal Medika Udayana*, 11(12), 22–26.

<https://doi.org/10.24843/mu.2022.v11.i12.p04>

- Shah N, Asuncion RMD, H. S. (2025). Muscle Contraction Tension Headache. [Updated 2024 Dec 11]. In: StatPearls [Internet]. In *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562274/>.*
- Susanti, R., Pernama, H., & Rahmadhani, E. (2020). *E X P E R T T A L K S IN NEUROLOGY: Basic and Clinical Approach*. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) Cab. Padang. www.indomediapustaka.com
- Tulandi, T., & Suarthana, E. (2021). Narrative Reviews , Systematic Reviews , and Scoping Reviews. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 43(12), 1355–1356. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2021.08.002>
- Wang, Z., Yang, X., Zhao, B., & Li, W. (2023). Primary headache disorders: From pathophysiology to neurostimulation therapies. *Heliyon*, 9(4), e14786. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14786>
- Wehbe, A. T., Costa, T. E., Abbas, S. A., Costa, J. E., Costa, G. E., & Wehbe, T. W. (2022). The Effects of the COVID-19 Con fi nement on Screen Time , Headaches , Stress and Sleep Disorders among Adolescents : A Cross Sectional Study. *Chronic Stress (Thousand Oaks, Calif.)*, 6, 24705470221099836. <https://doi.org/10.1177/24705470221099836>
- Wijeratne, T., Wijeratne, C., Korajkic, N., Bird, S., Sales, C., & Riederer, F. (2023). Secondary headaches - red and green flags and their significance for diagnostics. *ENeurologicalSci*, 32, 100473. <https://doi.org/10.1016/j.ensci.2023.100473>
- World Health Organization. (2024). *Migraine and Other Headache Disorders*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>

