



KARYA TULIS AKHIR

**PENGARUH DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* TERHADAP
KELUHAN NYERI KEPALA PADA MAHASISWA FK UMM ANGKATAN
2020**

Oleh:

Dyah Wahyu Oktania Sari

NIM. 202010330311134

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2023



KARYA TULIS AKHIR

PENGARUH DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* TERHADAP

KELUHAN NYERI KEPALA PADA MAHASISWA FK UMM

ANGKATAN 2020

Oleh:

Dyah Wahyu Oktania Sari

NIM. 202010330311134

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2023

HASIL PENELITIAN
PENGARUH DURASI PENGGUNAAN *SMARTPHONE* TERHADAP
KELUHAN NYERI KEPALA PADA MAHASISWA FK UMM
ANGKATAN 2020

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Malang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan Program Sarjana
Fakultas Kedokteran

Oleh:

Dyah Wahyu Oktania Sari

202010330311134

MALANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN

Telah disetujui sebagai hasil penelitian untuk memenuhi persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

Rabu, 3 Januari 2024

Pembimbing I



dr. Risma Karlina Prabawati, Sp.S., M.Biomed
NIP.180323041986

Pembimbing II



dr. Ikhwan Handirosiyanto, Sp.JP
NIP.190922051979

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan



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

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dyah Wahyu Oktania Sari

NIM : 202010330311134

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Menyatakan bahwa karya tulis akhir yang saya tulis adalah karya saya sendiri. Sumber yang saya kutip maupun saya rujuk adalah benar adanya.

Malang, 21 Oktober 2023


METERAI
TEMPEL
EGDALX024640331
Dyah Wahyu Oktania Sari

LEMBAR PENGUJIAN

Karya tulis akhir oleh Dyah Wahyu Oktania Sari

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 28 Desember 2023

Tim Penguji



dr. Yoyok Subagio, Sp.BS, Ketua



dr. Risma Karlina Prabawati, Sp.S., M.Biomed, Anggota



dr. Ikhwan Handirosiyanto, Sp.JP, Anggota

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur ke hadirat Allah S.W.T, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah pada Rasulullah S.A.W. dan para sahabat. Tugas akhir ini berjudul “Pengaruh Durasi Penggunaan *Smartphone* terhadap Keluhan Nyeri Kepala pada Mahasiswa FK UMM Angkatan 2020.” Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan yang diberikan oleh dosen pembimbing, serta dukungan dari berbagai pihak yang turut serta dalam menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang kesehatan masyarakat. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan di masa yang akan datang.

Malang, 21 Desember 2023

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

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

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 I Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
3. dr. Sri Adila Nurainiwati Sp. KK, FINSVD, FAADV selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
4. dr. Indra Setiawan, Sp. THT BKL Subspe. Rino (K) selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
5. dr. Risma Karlina Prabawati, Sp.S., M.Biomed selaku Pembimbing 1.
6. dr. Ikhwan Handirosiyanto, Sp.JP selaku Pembimbing 2.
7. dr. Yoyok Subagio, Sp.BS selaku Penguji.
8. Jajaran dosen FK UMM dan staff kependidikan FK UMM
9. Bapak Durianto, Ibu Elikah, Mbah Nem, Saudara Rika, Wahyu, Daus, Ufik, Zain, dan Jennaira yang senantiasa mendukung dan memotivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
10. Teman seperjuangan Asisten Dosen Anatomi 2020 (Sekar, Anin, Deny, Samir, Qolbi, Giftan, dan Dary) dan Putri yang senantiasa mewarnai masa preklinik

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, 21 Desember 2023

Penulis

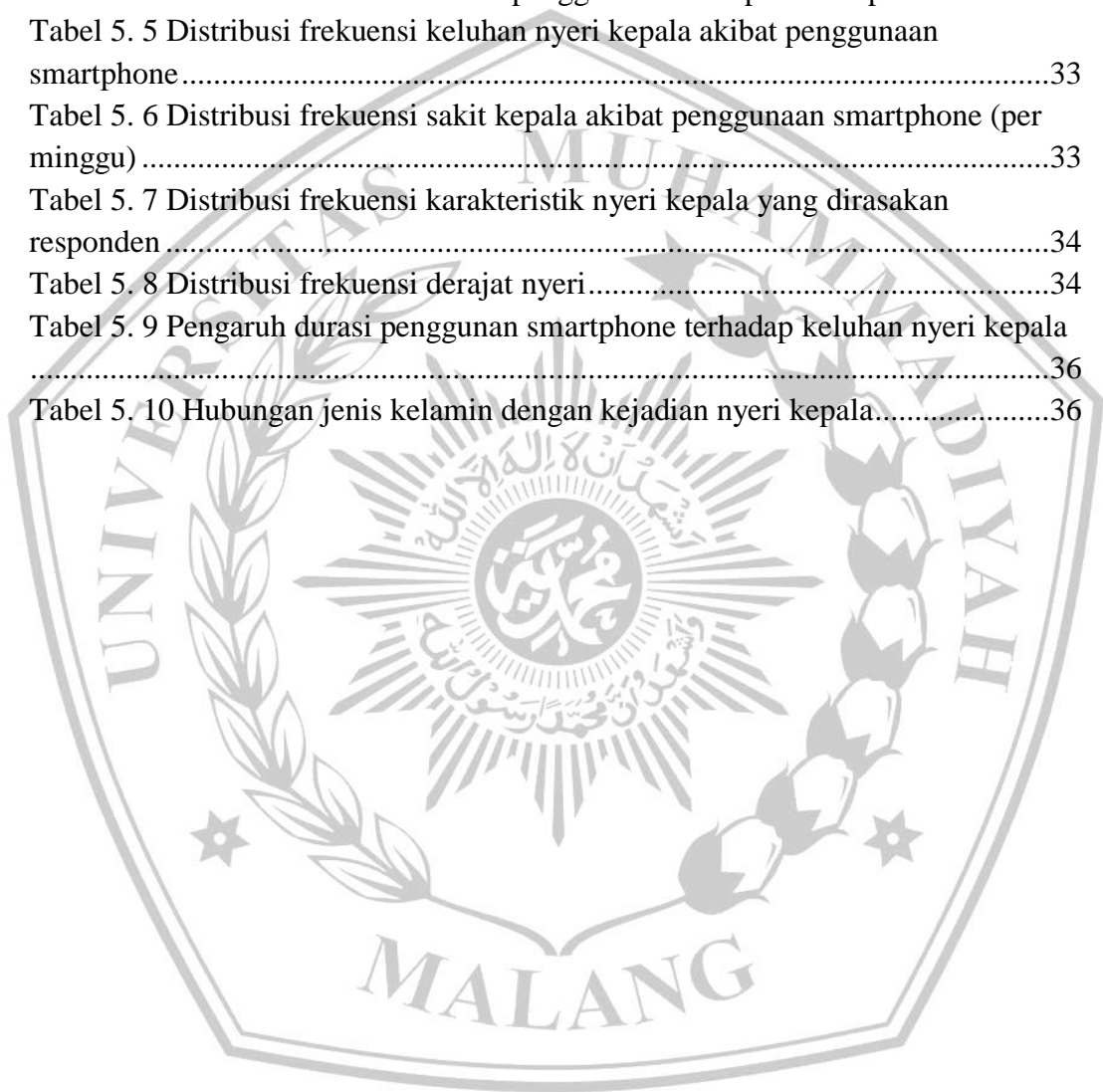
DAFTAR ISI

PRASYARAT GELAR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
LEMBAR PENGUJIAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis.....	4
1.4.2 Manfaat Klinis	4
1.4.3 Manfaat Masyarakat	4
BAB 2	5
2.1 <i>Smartphone</i>	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Pola Penggunaan <i>Smartphone</i> pada Mahasiswa Kedokteran	6
2.2 Nyeri Kepala.....	6
2.2.1 Migrain	8
2.2.2 Tension Type Headache	13
2.2.3 Cluster Headache.....	17
2.3 Pengaruh Durasi Penggunaan <i>Smartphone</i> dengan Kejadian Nyeri Kepala	20
BAB 3	23
3.1 Kerangka Konsep	23
3.2 Hipotesis.....	24
BAB 4	25
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	25
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
4.3 Populasi dan Sampel.....	25
4.3.1 Populasi	25
4.3.2 Sampel	25
4.3.3 Besar Sampel	25
4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	26

4.3.5 Karakteristik Sampel Penelitian	26
4.3.6 Variabel	27
4.3.7 Definisi Operasional	28
4.4 Alat dan Bahan	28
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	30
BAB 5	31
5.1 Gambaran Lokasi Penelitian	31
5.2 Karakteristik Responden	31
5.2.1 Usia Responden	31
5.2.2 Jenis Kelamin Responden	32
5.2.3 Angka Kejadian Nyeri Kepala	32
5.2.4 Durasi Penggunaan <i>Smartphone</i>	32
5.2.5 Keluhan Nyeri Kepala Akibat Penggunaan <i>Smartphone</i>	33
5.2.6 Angka Sakit Kepala Akibat Penggunaan <i>Smartphone</i> (per minggu)	33
5.2.7 Karakteristik Nyeri Kepala	34
5.2.8 Derajat Nyeri Kepala	34
5.2.9 Pola Penggunaan <i>Smartphone</i>	35
5.3 Hasil Analisis Data	36
BAB 6	38
6.1 Pengaruh Durasi Penggunaan <i>Smartphone</i> terhadap Keluhan Nyeri Kepala	38
6.2 Tipe Nyeri Kepala Akibat Penggunaan <i>Smartphone</i>	39
6.3 Faktor Lain yang Memengaruhi Nyeri Kepala Terkait Penggunaan <i>Smartphone</i>	40
BAB 7	42
7.1 Simpulan	42
7.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47

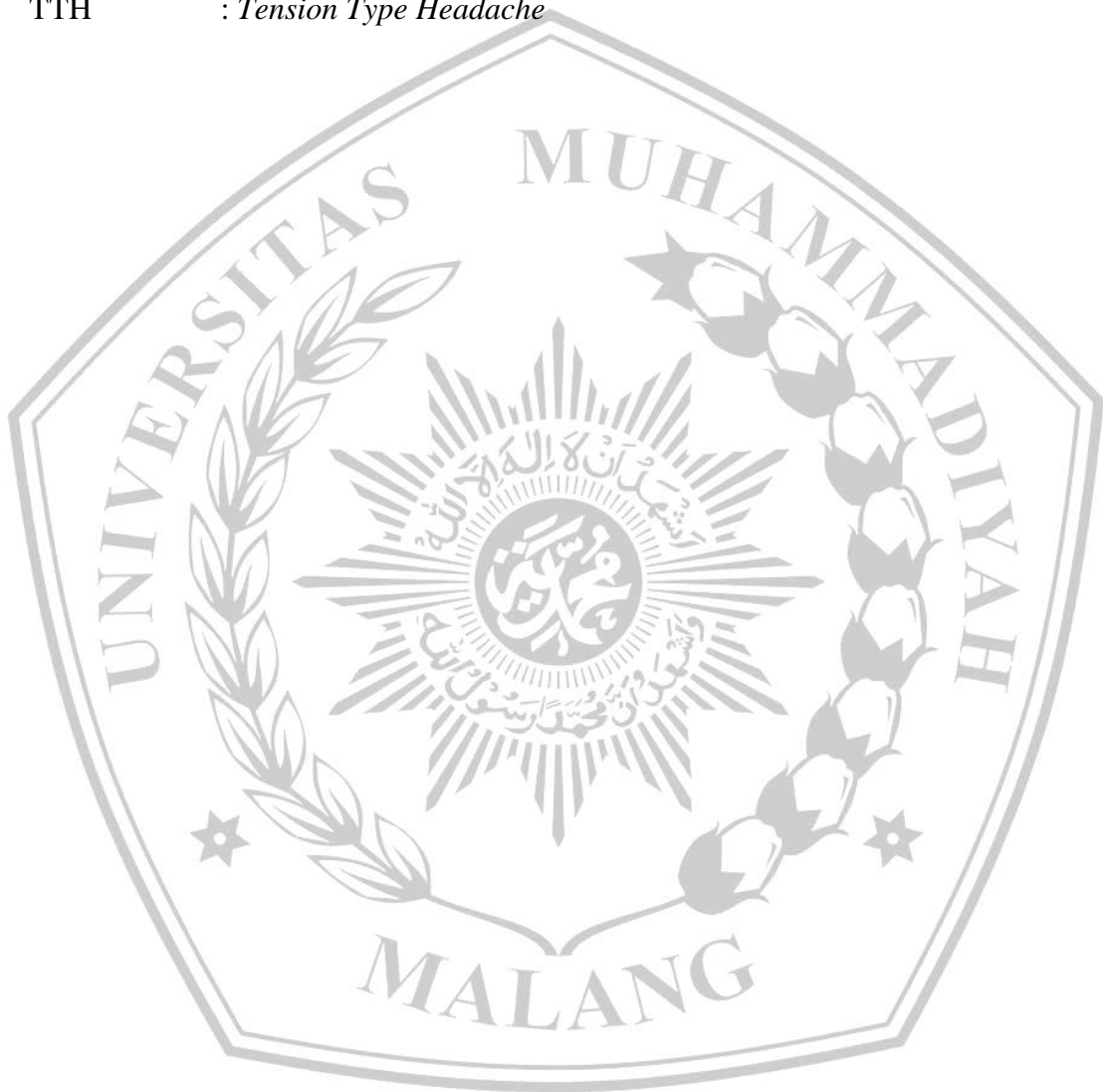
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Definisi operasional	28
Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi usia responden	31
Tabel 5. 2 Distribusi frekuensi jenis kelamin responden	32
Tabel 5. 3 Angka kejadian nyeri kepala.....	32
Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi durasi penggunaan smartphone responden.....	32
Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi keluhan nyeri kepala akibat penggunaan smartphone.....	33
Tabel 5. 6 Distribusi frekuensi sakit kepala akibat penggunaan smartphone (per minggu)	33
Tabel 5. 7 Distribusi frekuensi karakteristik nyeri kepala yang dirasakan responden	34
Tabel 5. 8 Distribusi frekuensi derajat nyeri.....	34
Tabel 5. 9 Pengaruh durasi penggunaan smartphone terhadap keluhan nyeri kepala	36
Tabel 5. 10 Hubungan jenis kelamin dengan kejadian nyeri kepala.....	36



DAFTAR SINGKATAN

CH	: <i>Cluster Headache</i>
HSP 27	: <i>Heat Shock Protein 27</i>
ICHD	: <i>International Classification of Headache Disorders</i>
RF	: <i>Radio Frequency</i>
TACs	: <i>Trigeminal Autonomic Cephalalgias</i>
TIK	: <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>
TTH	: <i>Tension Type Headache</i>



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	47
Lampiran 2 Kuesioner.....	51
Lampiran 3 Data Penelitian.....	58
Lampiran 4 Pengolahan Statistik	60
Lampiran 5 Surat Etik.....	65
Lampiran 6 Hasil Deteksi Plagiasi.....	66
Lampiran 7 Kartu Konsultasi.....	67

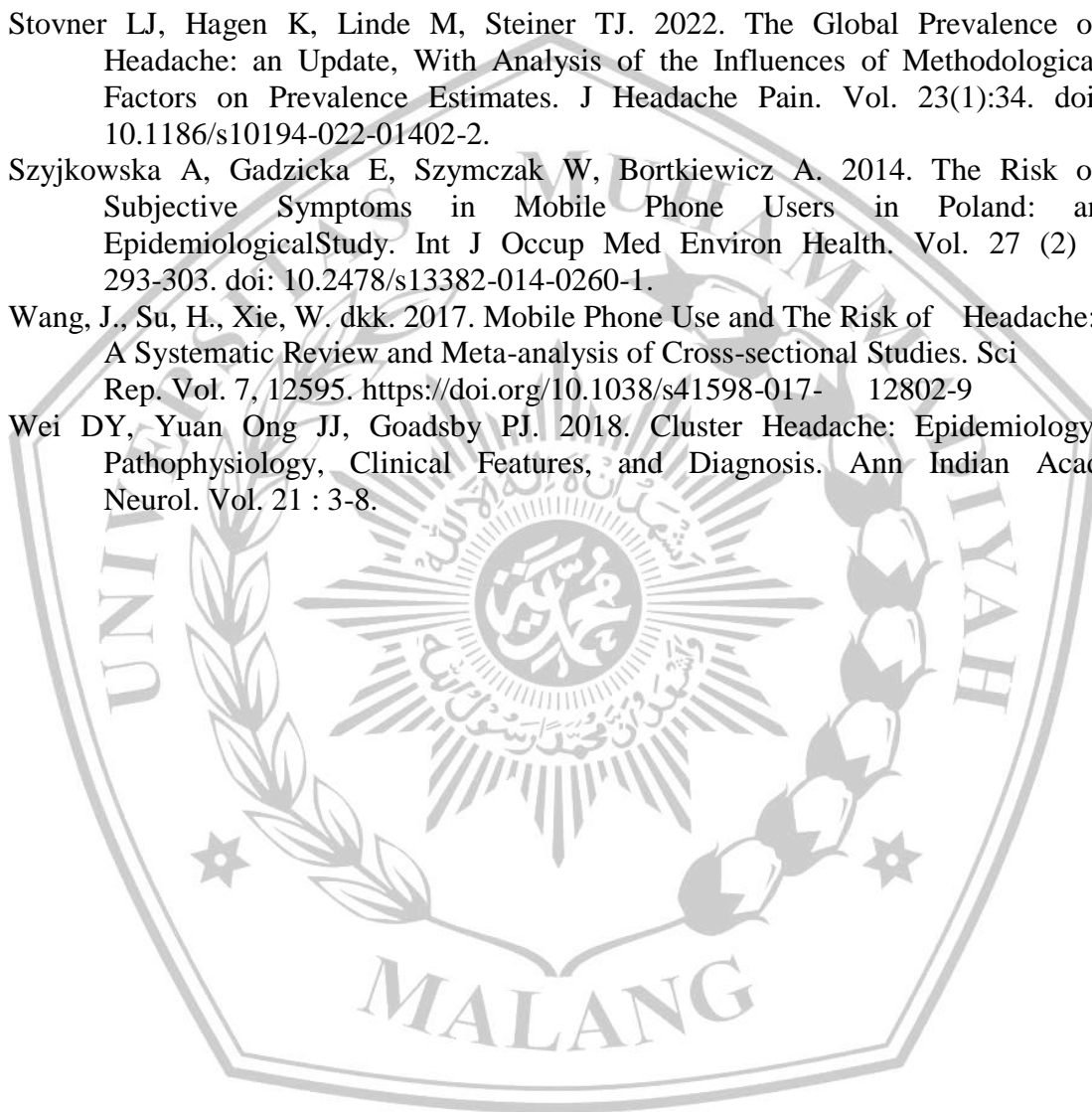


DAFTAR PUSTAKA


- Abyuda KPP , Kurniawak SK. 2021. Complicated migraine. *Journal of Pain, Vertigo and Headache*. Vol. 2 : 28-33.
- Al-Khlaiwi, T. and Meo, S.A. 2004. Association of Mobile Phone Radiation with Fatigue, Headache, Dizziness, Tension, and Sleep Disturbance in Saudi Population. *Saudi Medical Journal*. Vol. 25 : 732-736.
- Anisa M, Kurniawan SN. 2022. Cluster Headache. *Journal of Pain, Headache and Vertigo*. Vol. 3 : 29-34. DOI: 10.21776/ub.jphv.2022.003.02.1
- Athanasios Panorgias, Danielle Lee, Katie E. Silva, David Borsook, Eric A. Moulton. 2019. Blue Light Activates Pulvinar Nuclei in Longstanding Idiopathic Photophobia: a Case Report. *NeuroImage: Clinical*. Vol. 24 : 2213-1582, <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.102096>.
- Awasthi S, Kaur A, Solanki HK, Pamei G, Bhatt M. 2020. *Smartphone* Use and the Quality of Life of Medical Students in the Kumaun Region, Uttarakhand. *J Family Med Prim Care*. Vol. 9 (8) : 4252-4258. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_805_20.
- Ayanda OS, Baba AA, Ayanda OT. 2012. Use of Mobile Phones and Cancer Risk. *Asian Pac J Cancer Prev*. Vol. 13 (1) : 403-6. doi: 10.7314/apjcp.2012.13.1.403. PMID: 22502711.
- Bahar, A. 2021. Nyeri Kepala dalam Praktik Klinik. *Molucca Medica Journal*. Vol. 14 (1) : 86-90.
- Cougnard-Gregoire A, dkk. 2023. Blue Light Exposure: Ocular Hazards and Prevention-A Narrative Review. *Ophthalmol Ther*. Vol. 12(2):755-788. doi: 10.1007/s40123-023-00675-3.
- David, D.; Giannini, C.; Chiarelli, F.; Mohn, A. Text Neck Syndrome in Children and Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 1565<https://doi.org/10.3390/ijerph18041565>
- Dresp-Langley B, Hutt A. 2022. Digital Addiction and Sleep. *Int J Environ Res Public Health*. Vol. 19 (11) : 6910. doi: 10.3390/ijerph19116910.
- Frey AH. 1998. Headaches from Cellular Telephones: Are They Real and What Are the Implications? *Environ Health Perspect*. Vol. 106 (3) : 101-3. doi: 10.1289/ehp.98106101.
- Haryani S, dkk. 2018. Penatalaksanaan Nyeri Kepala pada Layanan Primer. *Callosum Neurology Journal*. Vol. 1 (3) : 83-90.
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018. 38(1):1-211. doi: 10.1177/0333102417738202
- Kaysi F, dkk. 2021. Investigation of University Students' *Smartphone* Usage Levels and Effects. *International Journal of Technology in Education and Science*. Vol. 5 (3) : 441-426.

- Kurnia L, Gamayani U, Sadeli H. 2019. Hubungan Nyeri Kepala Primer dengan Kualitas Hidup pada Remaja Usia 10-12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri 077 Sejahtera Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*. Vol. 4 (3) : 147-153
- Kosasih, S. J., Tan, C. K., & Tan, E. S. S. 2020. Impact of Mobile Phone Use on Headache and Sleep Among Working Adults in Surabaya, Indonesia. *ASM Science Journal*, 13(5), 217-222.
- Latif MZ, Hussain I, Saeed R, Qureshi MA, Maqsood U. 2019. Use of Smart Phones and Social Media in Medical Education: Trends, Advantages, Challenges and Barriers. *Acta Inform Med*. Vol. 27(2):133-138. doi: 10.5455/aim.2019.27.133-138.
- Ljubisavljevic, S., Zidverc Trajkovic, J. 2019. Cluster Headache: Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. *J Neurol*. Vol. 266 : 1059– 1066. <https://doi.org/10.1007/s00415-018-9007-4>
- Lunde P, Nilsson BB, Bergland A, Kværner KJ, Bye A. 2018. The Effectiveness of *Smartphone* Apps for Lifestyle Improvement in Noncommunicable Diseases: Systematic Review and Meta-Analyses. *J Med Internet Res*. Vol. 20 (5) : 162. doi: 10.2196/jmir.9751.
- Maćak Hadziomerović, Amra, Miloš Lazić, Jasmina Mahmutović, Bakir Katana, Naim Salkić, Žarko Mitrić, Adisa Pašalić, Hadžan Konjo, and Fuad Julardžija. 2023. “Influence of Length of Use of the Information and Communication Technologies on the Health of School-Age Children”. *Journal of Health Sciences* 13 (1):28-34. <https://doi.org/10.17532/jhsci.2023.2120>.
- Muthmainnina AN, Kurniawan SN. 2022. Tension Type Headache (TTH). *Journal of Pain, Headache and Vertigo*. Vol. 3:41-43. DOI: 10.21776/ub.jphv.2022.003.02.3
- Noaman, A. Exploring the Possibility of Headache Exposure among Mobile Phone Users Aged (18-25) Years. *Diyala Journal of Medicine*. Vol. 15 (2) : 80-86
- Penglee N, Christiana RW, Battista RA, Rosenberg E. 2019. *Smartphone* Use and Physical Activity among College Students in Health Science-Related Majors in the United States and Thailand. *Int J Environ Res Public Health*. Vol. 16 (8) : 1315. doi: 10.3390/ijerph16081315.
- Pescador Ruschel MA, De Jesus O. Migraine Headache. [Updated 2023 Feb 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560787/>
- Qadrijati, Isna & Setyawan, Haris & Rinawati, Seviana & Atmojo, Tutug & Santoso, Rizka & Fadilah, Akbar & Sari, Realita. (2020). Cellular Phone and Laptop Radiation Effects on Subjective Complaints in Informatics Students. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 11. 1176. 10.37506/v11/i1/2020/ijphrd/193999.
- Sela A, Rozenboim N, Ben-Gal HC. 2022. *Smartphone* use behavior and quality of life: What is the role of awareness? *PLoS One*. Vol. 17(3). doi: 10.1371/journal.pone.0260637.



- Shah N, Hameed S. Muscle Contraction Tension Headache. [Updated 2022 Oct 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562274/>
- Sharma N, dkk. 2019. Pattern of Mobile Phone Usage among Medical Students. Int J Acad Med. Vol. 5 : 118-123.
- Stovner LJ, Hagen K, Linde M, Steiner TJ. 2022. The Global Prevalence of Headache: an Update, With Analysis of the Influences of Methodological Factors on Prevalence Estimates. J Headache Pain. Vol. 23(1):34. doi: 10.1186/s10194-022-01402-2.
- Szyjkowska A, Gadzicka E, Szymczak W, Bortkiewicz A. 2014. The Risk of Subjective Symptoms in Mobile Phone Users in Poland: an Epidemiological Study. Int J Occup Med Environ Health. Vol. 27 (2) : 293-303. doi: 10.2478/s13382-014-0260-1.
- Wang, J., Su, H., Xie, W. dkk. 2017. Mobile Phone Use and The Risk of Headache: A Systematic Review and Meta-analysis of Cross-sectional Studies. Sci Rep. Vol. 7, 12595. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-12802-9>
- Wei DY, Yuan Ong JJ, Goadsby PJ. 2018. Cluster Headache: Epidemiology, Pathophysiology, Clinical Features, and Diagnosis. Ann Indian Acad Neurol. Vol. 21 : 3-8.



Lampiran 6 Hasil Deteksi Plagiasi



UNIVERSITAS
PENGHASILAN
MALANG

FAKULTAS KEDOKTERAN

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

HASIL DETEKSI PLAGIASI

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

Nama: Dyah Wahyu Oktavia Sari

Nim: 20201031031134


Judul: Pengaruh Durasi Penggunaan Smartphone terhadap Keluhan Nyeri Kepala pada Mahasiswa FK UMM Angkatan 2020.

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
			2/6/23	10/1/24	
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	0%		
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25	21%		
3	Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi)	35	34%		
4	Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan)	15		0% dan 0%	
5	Bab 7 (Kesimpulan dan Saran)	5		0%	
6	Naskah Publikasi	25		3%	


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

Mengetahui
Pembimbing I


Malang, 10 Januari 2024
Koordinator Deteksi Plagiasi FKUMM,



Dr. Emma Kartika Bratawati, Spg, M. Kesd.



Joko Febriantoro S.Ikom., MSi



UMM

Kampus I
Jl. Sekeloa Timur, Jember Timur
P. 612 561 231 Purabaya
T. 031 561 500

Kampus II
Jl. Sekeloa Selatan 1 No. 155 Malang, Jember Timur
P. 612 561 231 Purabaya
T. 031 561 500

Kampus III
Jl. Raya Tugu No. 718 Malang, Jember Timur
P. 612 561 231 Purabaya
T. 031 561 500
E. umm@umm.ac.id