

Artikel Penelitian

Relationship between Stress Level and Tension Type Headache among Medical Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University

Saphira Qayyum Bilahmar¹, Yetty Octavia Hutahaean², Hary Nugroho³

Abstrak

Latar Belakang: *Tension Type Headache* (TTH) merupakan tipe nyeri kepala primer yang paling sering terjadi. TTH berdampak besar terhadap produktivitas dan aktivitas sosial penderitanya, terlebih pada mahasiswa. Faktor risiko paling umum dari TTH adalah stres, risiko terkena TTH akan meningkat seiring dengan tingginya tingkat stres. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kejadian TTH pada Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. **Metode:** Data penelitian diperoleh dari data primer dengan instrumen berupa kuesioner. Pengukuran tingkat stres pada penelitian ini menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10). Kejadian TTH dinilai dengan *Headache Screening Questionnaire-Dutch Version* (HSQ-DV). Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan potong lintang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *stratified random sampling* dan melibatkan 217 responden dari tahun akademik 2018-2021 yang memenuhi kriteria penelitian. **Hasil:** hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden mengalami stres sedang (82,5%) dan TTH sebanyak 54,4%. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan *p-value* 0,565. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian TTH pada Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman.

Kata kunci: *Tension Type, Headache, Tingkat Stres, PSS-10, HSQ-DV*

Abstract

Background: *Tension Type Headache* (TTH) is the most common type of primary headache. TTH has a major impact on the productivity and social activities of the sufferers, especially students. The most common risk factor for TTH is stress, risk of getting TTH increased along with the stress level. **Aims:** This study aims to determine the relationship between stress levels and TTH among students of the Medical Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University. **Methods:** A questionnaire-based cross-sectional study was conducted among Medical Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University. The stress levels in this study were measured with the *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) questionnaire. The incidence of TTH was assessed with the *Headache Screening Questionnaire-Dutch Version* (HSQ-DV). 217 respondents from the academic year 2018-2021 carried out with stratified random sampling technique. **Results:** The results showed that the majority of respondents experienced moderate stress (82.5%) and TTH was 54.4%. Bivariate analysis using the *Chi-Square* obtained *p-value* 0,565. **Conclusions:** There was no relationship between stress level and the incidence of TTH among students of the Medical Study Program, Faculty of Medicine, Mulawarman University.

Keywords: *Tension Type Headache, Stress Level, PSS-10, HSQ-DV*

Submitted: 19 September 2022

Revised: 19 Desember 2022

Accepted: 4 Januari 2023

Affiliasi penulis : 1 Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman 2 Laboratorium Ilmu Penyakit Saraf, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman 3 Laboratorium Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman
Korespondensi : Saphira Qayyum Bilahmar
saphirabilahmar@gmail.com Telp: +6281351662024

PENDAHULUAN

Nyeri kepala merupakan kondisi neurologis yang paling umum terjadi di masyarakat (1). Diperkirakan sekitar 40% pasien yang melakukan konsultasi neurologis adalah pasien dengan keluhan nyeri kepala. Nyeri kepala juga termasuk ke

dalam 9 keluhan yang menyebabkan pasien berobat ke dokter (2).

The International Classification of Headache Disorders (ICHD) mengelompokkan nyeri kepala menjadi nyeri kepala primer dan sekunder (3). Nyeri kepala primer merupakan nyeri kepala yang tidak diakibatkan oleh kelainan struktural di intrakranial. *Tension Type Headache* atau TTH merupakan tipe nyeri kepala primer yang paling sering dialami (2). Mekanisme yang berperan dalam patofisiologi TTH

dibagi menjadi mekanisme perifer dan mekanisme sentral (4).

Data yang diambil dari *Global Burden of Diseases* (GBD) memperkirakan terdapat 882,4 juta kasus baru TTH di seluruh dunia pada tahun 2017 (5). Pada tahun 2017 terdapat 2,33 miliar orang yang mengalami TTH di seluruh dunia (6). Insidensi TTH 3 kali lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria (4). Kelompok usia antara 15-49 tahun dikatakan memegang beban yang paling besar dalam hal *Years Lived with Disability* (YLD) akibat TTH (7). TTH berdampak besar pada sektor sosial juga ekonomi (8). Hasil studi GBD menyatakan bahwa TTH menduduki peringkat kedua secara global sebagai penyebab paling umum dari *injury* dan penyakit kronis (6). TTH episodik pada Mahasiswa Universitas Brazil dilaporkan memiliki dampak yang signifikan terhadap aktivitas fisik juga produktivitas (6). Penelitian Rabbani *et al* (2022) melaporkan bahwa sebagian besar (54,6%) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman mengalami TTH (9).

Faktor risiko TTH yang paling umum adalah stres, diikuti oleh kualitas tidur dan faktor lingkungan (cahaya dan stimulus visual) (10,11). Stres merupakan bentuk respon tubuh seseorang terhadap persoalan atau kondisi tertentu yang terjadi di luar harapan (12). Tingkatan stres akan berbeda pada setiap orang tergantung pada besarnya stresor yang dihadapi (13). Stres dapat mencetuskan maupun memperparah TTH melalui sensitisasi perifer juga sentral. Pada penderita TTH, stres telah terbukti menjadi pemicu nyeri otot perikranial, salah satunya yaitu otot temporalis yang lebih berat dibandingkan kelompok kontrol (6,14). Tingkat stres yang tinggi berkorelasi positif dengan kejadian dan peningkatan frekuensi TTH (15). Dari penelitian Muttaqin *et al* (2021), dikatakan bahwa 75,1% Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman memiliki tingkat stres sedang (16). Pengenalan dan pengendalian faktor risiko dapat memperbaiki prognosis TTH (17).

Penanganan TTH yang tepat berperan signifikan terhadap kualitas hidup juga dapat mengurangi disabilitas (18).

Penelitian Agusmar *et al.*, (2019) menyatakan bahwa terdapat beberapa stresor pada mahasiswa. Stresor tersebut antara lain adalah proses adaptasi dari lingkungan sekolah ke universitas, beban akademik yang tinggi, kurangnya manajemen waktu dan kekhawatiran mengenai masa depan. Dampak yang dapat ditimbulkan oleh stres antara lain ialah ketegangan otot, terganggunya pola tidur, nyeri kepala, hingga hal yang paling parah yaitu bunuh diri (19).

Penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan kejadian TTH. Semakin tinggi tingkat stres akademik yang dialami mahasiswa, maka akan berisiko 2,309 kali lebih tinggi untuk mengalami TTH (20). Hal ini didukung oleh penelitian Srivastav *et al* (2019) dimana Mahasiswa Kedokteran dilaporkan lebih sering mengalami TTH dan memiliki tingkat stres sedang hingga berat, dibandingkan dengan mahasiswa di luar fakultas kedokteran (21). Penelitian Yadav (2016) pada berbagai universitas di kota Rewari, India juga mendapatkan hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian TTH. Dimana mahasiswa yang memiliki tingkat stres sedang dilaporkan mengalami TTH episodik, sedangkan mahasiswa dengan tingkat stres sangat tinggi lebih sering dilaporkan mengalami TTH kronik (22).

Uraian tentang keberadaan stres menimbulkan satu permasalahan penting yang layak ditindaklanjuti dalam penelitian yang akan dilakukan saat ini. Pada masa lalu ada keterkaitan antara stres dengan kejadian TTH, yang mungkin bisa jadi angka kejadiannya berubah setelah memasuki masa pandemi COVID-19. Apalagi jika data yang diambil dari Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman yang berpotensi mengalami

stres dan TTH. Pemikiran terbaru tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan tingkat stres dengan kejadian TTH pada Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan potong lintang. Penelitian ini melibatkan Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman tahun akademik 2018-2021. Responden yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap, memiliki riwayat trauma kepala, infeksi intrakranial, tumor intrakranial, dan perdarahan intrakranial, gangguan psikiatri dan atau sedang dalam pengobatan psikiatri tidak diikutsertakan.

Data primer diperoleh menggunakan kuesioner *perceived stress scale 10* dan *headache screening questionnaire-dutch version*. Data yang diperoleh antara lain jenis kelamin, usia, tahun akademik, tingkat stres dan kejadian TTH. Pada uji bivariat data akan dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL

Dari data yang dikumpulkan, 16 sampel dieksklusi karena memiliki riwayat trauma kepala dan gangguan psikiatri. Total sampel dipertimbangkan dari perhitungan jumlah proporsi sampel setiap tahun akademik.

Pemilihan sampel menggunakan stratified random sampling. Dengan rumus slovin diperoleh jumlah minimal 79 sampel. Lalu dilanjutkan dengan menghitung jumlah proporsi sampel berdasarkan tahun akademik. Didapatkan jumlah minimal sampel pada tahun akademik 2018 adalah 16 sampel, 2019 minimal 20 sampel, 2020 minimal 22 sampel, dan 2021 minimal 22 sampel.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Tahun Akademik

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	75	34,6
Perempuan	142	65,4
Usia (tahun)		
17	2	0,9
18	25	11,5
19	50	23,0
20	56	25,8
21	56	25,8
22	26	12,0
23	2	0,9
Tahun Akademik		
2018	43	19,8
2019	55	25,3
2020	60	27,6
2021	59	27,2

Sumber: Olahan Data Primer 2022

Pada distribusi jenis kelamin didapatkan responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 142 orang (65,4%) sedangkan laki-laki sebanyak 75 orang (34,6%) Usia responden terbanyak adalah 20 dan 21 tahun dengan jumlah masing-masing 56 orang. Responden terbanyak merupakan mahasiswa tahun akademik 2020.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Stres

Tingkat Stres	Frekuensi	
	n	%
Ringan	16	7,4
Sedang	179	82,5
Berat	22	10,1

Sumber: Olahan Data Primer 2022

Distribusi tingkat stres pada penelitian ini ditampilkan dalam **Tabel 2**. Responden pada penelitian ini lebih banyak mengalami stres sedang yaitu pada 179 orang (82,5%).

Tabel 3. Distribusi kejadian TTH

TTH	Frekuensi	
	n	%
TTH	118	54,4
Tidak TTH	99	45,6

Sumber: Olahan Data Primer 2022

Distribusi kejadian TTH yang ditampilkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa responden penelitian ini lebih banyak yang mengalami TTH dengan total 118 orang (54,4%).

Tabel 4. Analisis Hubungan Tingkat Stres dengan Kejadian TTH

Tingkat Stres	Kejadian TTH		p-value
	TTH n (%)	Tidak TTH n (%)	
Ringan	10 (4,6%)	6 (2,8%)	0,565
Sedang	98 (45,2%)	81 (37,3%)	
Berat	10 (4,6%)	12 (5,5%)	

Pada **Tabel 4** terlihat bahwa 98 dari 118 responden yang mengalami TTH mengalami stres sedang. Sementara pada 20 responden lainnya berada pada tingkat stres ringan dan berat dengan masing-masing 10 responden. Setelah dilakukan uji *chi square* didapatkan *p-value* 0,565.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini, Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman paling banyak mengalami stres sedang yaitu pada 179 orang (82,5%). Sejalan dengan hasil penelitian Dharmawita yang menyatakan sebanyak 124 orang (68,9%) Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati juga mengalami stres sedang (23).

Sebanyak 54,5% responden mengalami TTH pada penelitian ini. Penelitian serupa yang pernah dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman oleh Rabbani *et al* (2021), menyatakan bahwa 54,6% responden mengalami TTH(9). Namun Khusna *et al* (2022) mendapatkan hasil yang berbeda, dimana responden yang mengalami TTH hanya 17,6%(24).

Perbedaan hasil penelitian ini dan penelitian Rabbani dengan penelitian Khusna terletak pada perbedaan penentuan skoring TTH. Penelitian Khusna menggunakan total skor 8 untuk dikatakan mengalami TTH, klasifikasi *probable* TTH tidak dimasukkan dalam skoring tersebut. Sedangkan pada penelitian ini dan penelitian Rabbani menggunakan skor minimal 6 dan tetap memasukkan *probable* TTH.

Analisis bivariat mendapatkan *p-value* sebesar 0,565 yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kejadian TTH pada Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. Penelitian Sinulingga (2017) juga menemukan bahwa responden TTH mayoritas mengalami stres sedang. Tingkat stres juga dikatakan tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TTH (25). Haque *et al* (2012) juga menemukan bahwa stres tidak berhubungan dengan kejadian TTH, namun berhubungan dengan kejadian migrain (1). Hubungan stres dengan nyeri kepala dipengaruhi oleh mekanisme koping. Individu dengan mekanisme koping yang baik dapat terhindar dari gejala fisik termasuk nyeri kepala. Selain itu, mekanisme koping yang baik juga memberikan efek yang positif seperti penurunan frekuensi, derajat nyeri dan keparahan dari serangan nyeri kepala. Namun perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk membuktikan hal ini (26).

Faktor psikologis seperti stres memang merupakan faktor risiko paling umum pada kejadian TTH (27). Namun, selain itu juga terdapat faktor risiko lainnya yang ikut berperan seperti faktor lingkungan. Faktor lingkungan dapat berupa cuaca ataupun stimulus visual seperti cahaya matahari (28). Penelitian yang dilakukan oleh Haque juga menemukan bahwa cahaya matahari merupakan faktor pencetus kedua setelah stres pada penderita TTH (1). Cahaya matahari lebih memicu TTH pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Indeks ultraviolet (UV) yang tinggi juga dapat mencetuskan TTH (28). Penelitian yang

berfokus kepada adanya perbedaan faktor pencetus TTH berdasarkan letak geografis pernah dilakukan oleh *Tai et al* (2019), hasilnya ditemukan bahwa cahaya matahari merupakan faktor pencetus utama TTH pada wilayah-wilayah yang berada di garis khatulistiwa dan daerah iklim hutan hujan tropis (29). Indonesia khususnya Kalimantan Timur merupakan daerah iklim hutan hujan tropis (30).

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan adalah tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian TTH pada Mahasiswa Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

DAFTAR PUSTAKA

1. Haque B, Rahman KM, Hoque A, Hasan ATMH, Chowdhury RN, Khan SU, et al. Precipitating and relieving factors of migraine versus tension type headache. *BMC Neurol*. 2012;12:2–5.
2. Aninditha T, Rasyid A. Nyeri Kepala. In: Aninditha T, Wiratman W, editors. *Buku Ajar Neurologi*. Jakarta: Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran Indonesia, Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo; 2017. p. 569–97.
3. IHS. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018 Jan;38(1):1–211.
4. PERDOSSI. *Panduan Praktik Klinis Neurologi*. Kurniawan M, Suharjanti I, Pinzon RT, editors. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. 2016. 154–156 p.
5. Deuschl G, Beghi E, Fazekas F, Varga T, Christoforidi KA, Sipido E, et al. The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Public Heal*. 2020;5(10):e551–67.
6. Ashina S, Mitsikostas DD, Lee MJ, Yamani N, Wang SJ, Messina R, et al. Tension-type headache. *Nat Rev Dis Prim*. 2021;7(1).
7. Stovner LJ, Nichols E, Steiner TJ, Abd-Allah F, Abdelalim A, Al-Raddadi RM, et al. Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2018;17(11):954–76.
8. Palacios-Ceña M, Castaldo M, Wang K, Catena A, Torelli P, Arendt-Nielsen L, et al. Relationship of active trigger points with related disability and anxiety in people with tension-type headache. *Med (United States)*. 2017;96(13).
9. Annas Rabbani, Ibrahim A, Iskandar A. Hubungan Penggunaan Smartphone dengan Keluhan Tension Type Headache pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Sains dan Kesehat*. 2021;3(4):411–6.
10. Fernández-De-Las-Peñas C, Fernández-Muñoz JJ, Palacios-Ceña M, Parás-Bravo P, Cigarán-Méndez M, Navarro-Pardo E. Sleep disturbances in tension-type headache and migraine. *Ther Adv Neurol Disord*. 2018;11:1–6.
11. Pellegrino ABW, Davis-Martin RE, Houle TT, Turner DP, Smitherman TA. Perceived triggers of primary headache disorders: A meta-analysis. *Cephalalgia*. 2018;38(6):1188–98.
12. Hendriani W. *Resiliensi Psikologis: Sebuah Pengantar*. Kencana; 2018.
13. Mental Health Foundation. *Stress: Are We Coping?* London; 2018.
14. Aaseth K, Grande RB, Lundqvist C, Russell MB. Pericranial tenderness in chronic tension-type headache: the Akershus population-based study of chronic headache. *J Headache Pain*. 2014 Dec;15(1):58.
15. Schramm SH, Moebus S, Lehmann N, Galli U, Obermann M, Bock E, et al. The association between stress and headache: A longitudinal population-based study. *Cephalalgia*. 2014;35(10):853–63.
16. Muttaqin MR, Rotinsulu DJ, Sulistiawati. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Sains dan Kesehat*. 2021;3(4):586–92.

17. Iliopoulos P, Damigos D, Kerezoudi E, Limpitaki G, Xifaras M, Skiada D, et al. Trigger factors in primary headaches subtypes: A cross-sectional study from a tertiary centre in Greece *Neurology. BMC Res Notes*. 2015;8(1):1–10.
18. Rosen NL. Psychological issues in the evaluation and treatment of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16(6):545–53.
19. Musabiq S, Karimah I. Gambaran Stress dan Dampaknya Pada Mahasiswa. *Insight J Ilm Psikol*. 2018;20(2):74.
20. Widyana YA, Istiqomah S, Basuki R. Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan Tension Type Headache pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2021.
21. Srivastav R, Chaurasia P, Bhardwaj A, Hyanki D. Comparative Study of Effect of Stress on Headache in Medical and Non-Medical Students. *Int J Physiol*. 2019;7(3):145.
22. Yadav P. Tension Type Headache and Percieved Stress Level: A Correlational Study. *Int J Indian Psychol*. 2016;4(1).
23. Dharmawita D, Dalfian D, Lestari AD. Analisis Hubungan Stres Dengan Nyeri Kepala Primer Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Tahun 2020. *MAHESA Malahayati Heal Student J*. 2021;1(3):215–21.
24. Khusna AN, Hutahaeen YO, Yuniati. Hubungan Nyeri Leher Dengan Nyeri Kepala Tipe Tegang Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Verdure [Internet]*. 2022;4(1):8–18. Available from: <http://jurnal.stikesmm.ac.id/index.php/verdure/article/view/162/115>
25. Sinulingga K. Hubungan Tingkat Stres dengan Nyeri Kepala [Internet]. *Repositori USU. Universitas Sumatera Utara*; 2017. Available from: <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3531/140100160.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Buse DC, Lipton RB. Primary headache: What's stress got to do with it? *Cephalalgia*. 2015;35(10):844–9.
27. Bougea A, Spantideas N, Chrousos GP. Stress management for headaches in children and adolescents: A review and practical recommendations for health promotion programs and well-being. *J Child Heal Care*. 2018;22(1):19–33.
28. Akgün N, Aciman Demirel E, Açıkgöz M, Çelebi U, Köktürk F, Atasoy HT. The effect of weather variables on the severity, duration, and frequency of headache attacks in the cases of episodic migraine and episodic tension-type headache. *Turkish J Med Sci*. 2021;51(3):1406–12.
29. Tai MLS, Yet SXE, Lim TC, Pow ZY, Goh CB. Geographical Differences in Trigger Factors of Tension-Type Headaches and Migraines. *Curr Pain Headache Rep*. 2019;23(2):1–6.
30. Subagiyo L, Herliani, Sudarman, Haryanto Z. Literasi Hutan Tropis Lembab & Lingkungannya. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2019. 10–120 p.