Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

HUBUNGAN GANGGUAN KECEMASAN TERHADAP KEJADIAN MIGRAIN PADA MAHASISWA KEDOKTERAN: *SYSTEMATIC REVIEW*

Relationship Between Anxiety Disorders And Migraine Incidence In Medical Students: A Systematic Review

Meta Zulyati Oktora*[1], Debie Anggraini[2], Sari Oktavia[3], Rizky Mar Atusholeha[4], Salsabilla Umairah[5]

***[1,2,3,4,5]Universitas Baiturrahmah**

***Correspondence Author: metazulyantioktora@fk.unbrah.ac.id**

Abstract
Migraine is a common neurological condition that significantly impacts the academic performance and quality of life of medical students. Anxiety disorders, often triggered by academic stress, are recognized as major contributors to the onset and exacerbation of migraine episodes. Comorbid mental health conditions such as anxiety and depression further increase migraine-related disability. This systematic review employed a qualitative meta-synthesis approach in accordance with the PRISMA 2020 protocol. Relevant articles published between 2019 and 2024 were retrieved from PubMed and EBSCO databases using keywords such as "anxiety disorder," "migraine," and "medical students." The selected studies were screened based on defined inclusion criteria focusing on qualitative data and mental health correlations. Five eligible studies were included in the final analysis. All studies demonstrated a significant association between anxiety and migraine among medical students. Academic stress was identified as a key contributing factor, with female students showing higher susceptibility. The coexistence of anxiety and depression was associated with increased frequency, intensity, and disability due to migraine. There is a strong correlation between anxiety disorders and migraine among medical students. This comorbidity negatively affects both academic performance and mental health. Psychological interventions and stress management strategies are essential to improve students' quality of life and academic resilience.
***Keywords** : Anxiety Disorder, Migraine, Medical Students, Mental Health, Academic Stress.*

Abstrak
Migrain merupakan keluhan umum yang berdampak pada kualitas hidup dan kinerja akademik mahasiswa kedokteran. Gangguan kecemasan sering kali menjadi pemicu utama terjadinya migrain, dan komorbiditas antara keduanya dapat memperparah disabilitas fungsional. Kajian ini merupakan systematic review dengan metode metasintesis kualitatif berdasarkan protokol PRISMA 2020. Literatur diperoleh dari PubMed dan EBSCO pada periode 2019–2024. Lima studi memenuhi kriteria inklusi. Seluruhnya menunjukkan adanya korelasi signifikan antara kecemasan dan migrain, dengan stres akademik sebagai faktor utama pemicu. Komorbiditas dengan depresi memperburuk disabilitas akibat migrain. Gangguan kecemasan berperan penting dalam meningkatkan kejadian dan keparahan migrain pada mahasiswa kedokteran. Intervensi psikologis dan manajemen stres diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup.
Kata Kunci : Gangguan Kecemasan, Migrain, Stres, Mahasiswa Kedokteran, Disabilitas.

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

PENDAHULUAN

Migrain merupakan salah satu gangguan neurologis primer yang ditandai dengan nyeri kepala berulang, biasanya bersifat unilateral dan berdenyut, serta dapat disertai dengan gejala seperti mual, muntah, fotofobia, dan fonofobia. Gangguan ini secara global memiliki prevalensi sekitar 14–15% dari populasi umum dan menduduki posisi kedua dalam penyebab disabilitas neurologis menurut *Global Burden of Disease* (GBD) 2019. Di kalangan mahasiswa, khususnya mahasiswa kedokteran, migrain menjadi masalah yang sering ditemukan dan berdampak langsung terhadap fungsi akademik, kualitas hidup, serta produktivitas harian (1).

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok populasi yang rentan mengalami gangguan psikosomatik, termasuk migrain, sebagai akibat dari beban akademik yang tinggi, tekanan emosional, kurang tidur, serta stres sosial dan profesional. Di antara faktor psikologis yang berkontribusi terhadap kejadian migrain, gangguan kecemasan (*anxiety disorder*) menjadi salah satu yang paling signifikan. Gangguan kecemasan ditandai oleh rasa takut atau khawatir yang berlebihan, yang sering kali tidak proporsional terhadap situasi sebenarnya. Berdasarkan DSM-5, bentuk-bentuk gangguan kecemasan mencakup generalized anxiety disorder (GAD), panic disorder, dan social anxiety disorder, yang semuanya dapat memengaruhi sistem saraf otonom dan respons neuroendokrin (2).

Berbagai studi menunjukkan bahwa hubungan antara gangguan kecemasan dan migrain bersifat timbal balik. Individu dengan gangguan kecemasan memiliki risiko lebih tinggi mengalami migrain, dan sebaliknya, penderita migrain kronik juga memiliki kemungkinan lebih besar mengalami gangguan kecemasan. Komorbiditas antara keduanya dapat memperparah intensitas gejala, meningkatkan frekuensi kekambuhan, serta memperberat beban disabilitas yang dialami. Mekanisme neurobiologis yang mendasari hubungan ini mencakup disregulasi sistem serotonergik, aktivasi hipotalamus, dan respons stres kronik yang memperburuk sensitisasi sistem saraf pusat (3).

Dalam konteks mahasiswa kedokteran, hubungan antara migrain dan gangguan kecemasan perlu mendapatkan perhatian khusus mengingat dampaknya terhadap kinerja akademik, kesehatan mental, dan keberlangsungan pendidikan profesional (4). Namun, meskipun relevan, masih terbatas kajian yang secara sistematik mengevaluasi keterkaitan antara kedua kondisi ini dalam populasi mahasiswa kedokteran secara khusus. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menyusun tinjauan sistematik terhadap literatur yang tersedia guna memahami hubungan antara gangguan kecemasan dan migrain pada mahasiswa kedokteran, serta untuk mengevaluasi implikasi klinis dan pendidikan dari komorbiditas ini.

METODE

Desain Studi

Studi ini merupakan *systematic review* yang disusun mengikuti protokol Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) tahun 2020. Pendekatan yang digunakan adalah *narrative synthesis*, dengan penekanan pada integrasi temuan dari studi-studi observasional dan kualitatif yang relevan mengenai hubungan antara gangguan kecemasan dan kejadian migrain pada mahasiswa kedokteran. Pendekatan ini dipilih karena keragaman

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

metodologi dan data dalam studi yang ditinjau, sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan *meta-analysis* kuantitatif.

Strategi Pencarian Literatur

Proses pencarian dilakukan secara sistematis melalui dua basis data elektronik utama, yaitu **PubMed** dan **EBSCOhost**, untuk menjaring literatur ilmiah yang relevan. Kata kunci pencarian meliputi:"anxiety disorder" OR "anxiety" AND "migraine" OR "headache" AND "medical students". Selain itu digunakan pula *Boolean operators* tambahan seperti AND, OR, dan NOT untuk mempersempit hasil pencarian. Literatur yang dicari dibatasi pada artikel asli dengan desain penelitian observasional (*Cross-Sectional*, *Cohort*) atau studi kualitatif yang relevan, diterbitkan dalam bahasa Inggris atau Indonesia, dan memiliki *full-text* yang dapat diakses.

Kriteria inklusi dan ekslusi

Seleksi artikel dilakukan menggunakan kerangka **PICOS** (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design) dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Inklusi dan Ekslusi

Kriteria	Inklusi	Eklusi
Populasi	Mahasiswa Kedokteran (pra-klinik atau klinik)	Populasi non-mahasiswa (umum, pekerja, anak-anak)
Intervention	Studi yang mengevaluasi hubungan gangguan kecemasan dengan migrain atau nyeri kepala primer	Studi yang tidak membahas hubungan tersebut
Comparation	Tidak berlaku	Tidak berlaku
Outcome	Terdapat data atau kesimpulan mengenai hubungan atau dampak kecemasan terhadap migrain pada mahasiswa kedokteran	Tidak terdapat analisis mengenai hubungan tersebut
Studi Design	Studi observasional (cross-sectional, cohort), studi kualitatif, atau studi campuran	Studi eksperimental murni, editorial, opini, *systematic review* lain, dan meta-analisis
Tahun Terbit	2019 - 2024	Sebelum 2019

Proses Seleksi dan Ekstraksi Data

Dari 31 artikel yang diidentifikasi, dilakukan penyaringan tahap pertama berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian topik. Artikel yang sesuai kemudian dievaluasi lebih lanjut berdasarkan akses *full-text*, kelengkapan data, dan kesesuaian dengan kriteria inklusi. Hasil akhir seleksi menghasilkan 5 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut.

Ekstraksi data dilakukan menggunakan formulir standar yang mencakup nama penulis, tahun publikasi, desain studi, jumlah sampel, populasi, dan hasil utama terkait hubungan antara gangguan kecemasan dan migrain.

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

Analisis Data

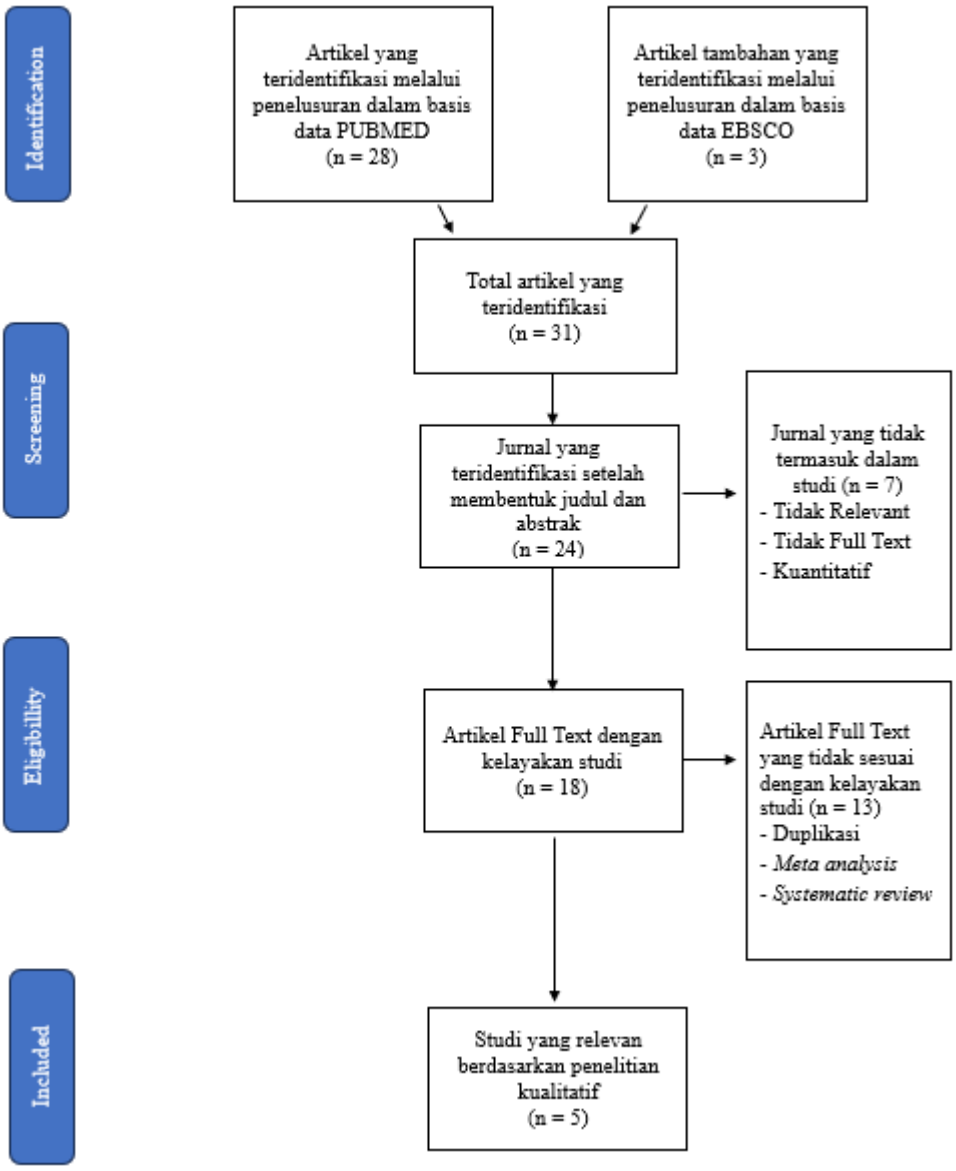
Karena adanya variasi dalam desain dan instrumen yang digunakan antar studi, analisis dilakukan secara naratif (*narrative synthesis*), dengan menekankan pola temuan, konsistensi antar studi, serta pemaknaan tematik. Analisis difokuskan pada:

a) Tingkat kecemasan dan kejadian migrain,
b) Faktor risiko psikososial,
c) Disabilitas yang ditimbulkan,
d) Perbedaan berdasarkan jenis kelamin dan jenjang studi.

Pertimbangan Etik

Karena penelitian ini merupakan studi literatur dengan menggunakan data sekunder dari artikel yang telah diterbitkan, maka tidak diperlukan persetujuan etik tambahan. Namun, semua artikel yang digunakan diasumsikan telah memperoleh persetujuan etik dari institusi masing-masing.

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428



Gambar 1. Pemilihan Hasil Pencarian

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Studi

Dari total 31 artikel yang teridentifikasi melalui penelusuran awal di database PubMed dan EBSCO, sebanyak 5 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis dalam tinjauan ini. Seluruh studi menggunakan desain potong lintang (cross-sectional) dan melibatkan populasi mahasiswa kedokteran dengan sampel berkisar antara 60 hingga 16.788 responden. Ringkasan masing-masing studi disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 2 Ringkasan Studi yang Diikutkan

No	Judul	Penulis	Tahun	Metode Pengumpulan Data	Hasil
1.	Analisis Hubungan Stress dengan Nyeri Kepala Primer pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati	Dharmawita et al. (2021)	2021	*Cross-Sectional Study*	Tingkat stres sedang–berat signifikan berhubungan dengan nyeri kepala; lebih banyak pada perempuan
2.	Hubungan Stres dengan Kejadian Migrain pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati di saat Pandemi COVID-19	Setiawato et al. (2022)	2022	*Cross-Sectional Study*	Terdapat hubungan yang signifikan terhadap stress dengan migrain serta memperlihatkan hubungan kuat positif antara stress dengan migrain terhadap mahasiswa fakultas kedokteran Angkatan 2019 disaat pandemi covid-19

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

3.	*The Profile of Headaches and Migraine amongst Medical Students and its Association to Stress Level, Disability, and Self-Management Practices*	Thiagarajan et al. (2022)	2022	*Cross-Sectional Study*	Penelitian ini menunjukkan bahwa migrain merupakan masalah umum di kalangan mahasiswa kedokteran, dengan prevalensi mencapai 27,5%, jauh lebih tinggi dibandingkan populasi umum. Penelitian ini tidak menemukan perbedaan signifikan dalam tingkat stres antara mahasiswa dengan migrain dan non-migrain, namun tekanan akademik tetap menjadi faktor yang memperburuk kondisi ini.
4.	Hubungan Stres, Cemas, dan Depresi dengan Kejadian Migrain pada Mahasiswa Kedokteran di Jakarta	Nurrezki & Irawan (2020)	2020	*Cross-Sectional Study*	Stres, cemas, dan depresi memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian migrain pada mahasiswa preklinik FKIK UAJ.
5.	*The Effect of Psychiatric Comorbidities on Headache-Related Disability in Migraine: Results From the Chronic Migraine Epidemiology and Outcomes (CaMEO) Study*	Lipton et al. (2020)	2020	*Cross-Sectional Study*	Depresi dan kecemasan secara terpisah maupun bersamaan secara signifikan meningkatkan tingkat disabilitas terkait sakit kepala pada penderita migrain. Kombinasi depresi dan kecemasan memiliki dampak yang lebih besar dibandingkan salah satu kondisi secara terpisah. Intervensi yang menyasar migrain dan komorbiditas psikiatris dapat membantu mengurangi disabilitas dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

Sintesis Tematik dan Interpretasi

1. Hubungan antara Gangguan Kecemasan dan Migrain.
   Kelima studi menunjukkan adanya hubungan yang konsisten antara kecemasan dan migrain. Tingginya tingkat kecemasan berperan dalam meningkatkan risiko, frekuensi, dan intensitas serangan migrain. Hal ini didukung oleh teori neurobiologis yang menjelaskan adanya jalur patofisiologi bersama antara migrain dan kecemasan, seperti disregulasi sistem serotonergik, aktivasi sumbu HPA, dan hipersensitivitas neuron pusat (5).
2. Perbedaan Berdasarkan Jenis Kelamin
   Beberapa studi mencatat bahwa perempuan lebih rentan mengalami migrain dan kecemasan. Hal ini diduga berkaitan dengan fluktuasi hormonal, mekanisme koping emosional, serta ekspektasi sosial yang lebih tinggi terhadap perempuan. Mahasiswi juga lebih banyak melaporkan gangguan tidur dan penurunan performa akademik akibat migrain (3).
3. Dampak terhadap Fungsi Akademik dan Keseharian
   Migrain yang berulang dan gangguan kecemasan berdampak negatif terhadap konsentrasi, kehadiran di kelas, dan kemampuan belajar. Studi CaMEO bahkan menegaskan bahwa disabilitas yang ditimbulkan meningkat secara signifikan ketika kecemasan dan depresi hadir bersamaan, terutama dalam bentuk migrain kronik (1).
4. Peran Stres Akademik dan Pola Tidur
   Stres akibat beban akademik, seperti ujian, rotasi klinik, dan tekanan kompetitif, diidentifikasi sebagai pencetus utama migrain dan kecemasan. Gangguan tidur menjadi faktor mediasi penting yang memperkuat hubungan keduanya. Kurangnya tidur menyebabkan kelelahan, iritabilitas, dan penurunan fungsi neurokognitif, yang semuanya dapat memperparah migrain dan kecemasan (6).
5. Implikasi terhadap Intervensi Kesehatan Mental
   Temuan ini menekankan pentingnya adanya skrining dini terhadap gangguan kecemasan dan migrain di kalangan mahasiswa kedokteran. Diperlukan intervensi preventif seperti pelatihan manajemen stres, edukasi kesehatan mental, konseling psikologis, dan dukungan sosial yang terstruktur guna mencegah terjadinya komorbiditas yang berkepanjangan (7).

Hubungan Patofisiologis antara Kecemasan dan Migrain

Secara biologis, hubungan antara gangguan kecemasan dan migrain melibatkan berbagai sistem neurobiologis. Disregulasi sistem serotonergik, aktivasi sumbu hipotalamus–pituitari–adrenal (HPA), serta hipersensitivitas sistem saraf pusat berperan penting dalam memediasi keduanya. Migrain dan gangguan kecemasan seringkali berbagi lintasan patofisiologis yang serupa, termasuk aktivasi amigdala, peran neurotransmitter (seperti serotonin dan dopamin), dan peningkatan kadar kortisol akibat stres kronis (8)(6).

Studi neuroimaging menunjukkan bahwa pasien dengan migrain dan gangguan kecemasan mengalami perubahan struktural dan fungsional di area otak seperti korteks prefrontal, insula, dan sistem limbik. Aktivasi berlebih dari jalur nyeri sentral (central pain pathway) juga dapat meningkatkan persepsi nyeri dan memperburuk gejala migrain pada pasien dengan beban emosional yang tinggi (9).

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

Komorbiditas Psikiatri dan Beban Disabilitas

Komorbiditas antara migrain dan gangguan psikiatri seperti depresi dan kecemasan tidak hanya meningkatkan frekuensi serangan, tetapi juga memperbesar beban disabilitas yang dirasakan. Studi CaMEO (Chronic Migraine Epidemiology and Outcomes) menunjukkan bahwa pasien dengan kombinasi migrain dan gangguan kecemasan memiliki skor disabilitas tertinggi dibandingkan pasien migrain tanpa gangguan psikiatri (10).

Kondisi ini sangat relevan pada mahasiswa kedokteran yang sering menghadapi tekanan akademik tinggi, jadwal yang padat, dan kurangnya dukungan psikososial. Beban ganda dari kecemasan dan migrain menyebabkan penurunan performa akademik, absensi kuliah, dan bahkan risiko *dropout* (11).

Peran Pola Tidur dan Gaya Hidup

Gangguan tidur merupakan salah satu mediator penting yang memperkuat hubungan antara kecemasan dan migrain. Mahasiswa kedokteran yang mengalami kualitas tidur buruk (misalnya tidur larut malam, begadang, atau durasi tidur yang tidak cukup) lebih rentan mengalami eksaserbasi migrain, terutama bila disertai tekanan emosional (12)

Selain itu, gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi kafein berlebih, kurang olahraga, dan penggunaan perangkat digital secara terus-menerus juga dilaporkan dapat memperburuk kedua kondisi ini. Pola makan yang tidak teratur dan kurangnya hidrasi juga menjadi faktor risiko tambahan bagi serangan migrain (13)

Implikasi Klinis dan Rekomendasi Edukasi Kesehatan Mental

Hasil dari tinjauan ini menekankan pentingnya deteksi dini gangguan kecemasan pada mahasiswa kedokteran sebagai bagian dari pendekatan pencegahan migrain. Intervensi seperti konseling psikologis, pelatihan manajemen stres (stress management training), dan promosi kesehatan mental berbasis kampus perlu dipertimbangkan sebagai bagian dari kebijakan institusi pendidikan kedokteran (12).

Studi lain merekomendasikan penerapan *peer-support group* dan pendekatan terapi perilaku kognitif (*cognitive behavioral therapy*) sebagai strategi efektif dalam mengurangi kecemasan dan meningkatkan kualitas hidup mahasiswa. Intervensi dini juga terbukti menurunkan biaya kesehatan jangka panjang dan meningkatkan retensi akademik (13).

KESIMPULAN

Kecemasan dan migrain memiliki hubungan yang erat, di mana kecemasan dapat meningkatkan risiko migrain dan migrain dapat memperburuk gejala kecemasan. Kombinasi kedua kondisi ini menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan biaya pengobatan. Stres, yang sering dipicu oleh tekanan akademik yang tinggi, menjadi faktor utama yang memicu terjadinya migrain, terutama pada mahasiswa perempuan yang lebih rentan terhadap stres emosional. Faktor-faktor seperti kecemasan, gangguan tidur, dan perubahan pola makan yang muncul akibat stres berkontribusi pada peningkatan frekuensi migrain. Selain itu, kecemasan dan depresi yang sering menyertai stres juga dapat memperburuk kondisi migrain, mengarah pada penurunan kualitas hidup dan kinerja akademik mahasiswa. Oleh karena itu, penting untuk memberikan perhatian lebih terhadap kesehatan mental

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

mahasiswa, khususnya dalam mengelola stres, untuk mencegah dan mengurangi dampak migrain serta gangguan kesehatan mental lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lipton RB, Seng EK, Chu MK, Reed ML, Fanning KM, Adams AM, et al. The Effect of Psychiatric Comorbidities on Headache-Related Disability in Migraine: Results From the Chronic Migraine Epidemiology and Outcomes (CaMEO) Study. Headache. 2020;60(8):1683–96.
2. Fathna N, Kesehatan FI, Karawang US. Pengaruh Stres Akademik Terhadap Manifestasi Klinis Migrain : Pendekatan Terbaru Dalam Diagnosis Dan Pengelolaan (The Influence of Academic Stress on The Clinical Manifestations of Migraine : Recent Approaches in Diagnosis and Management). 2024;8(1):750–7.
3. Charles A. The pathophysiology of migraine: implications for clinical management. Lancet Neurol [Internet]. 2018;17(2):174–82. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30435-0
4. Setiawati OR, Dharmawan AK, Pramesti W, Oktasari A. Hubungan Stres Dengan Kejadian Migrain Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Di Saat Pandemi Covid-19. MAHESA Malahayati Heal Student J. 2022;2(2):390–400.
5. Minen MT, De Dhaem OB, Van Diest AK, Powers S, Schwedt TJ, Lipton R, et al. Migraine and its psychiatric comorbidities. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2016;87(7):741–9.
6. Goadsby PJ, Holland PR, Martins-Oliveira M, Hoffmann J, Schankin C, Akerman S. Pathophysiology of migraine: A disorder of sensory processing. Physiol Rev. 2017;97(2):553–622.
7. Buse DC, Manack AN, Fanning KM, Serrano D, Reed ML, Turkel CC, et al. Chronic migraine prevalence, disability, and sociodemographic factors: Results from the American migraine prevalence and prevention study. Headache. 2012;52(10):1456–70.
8. Maleki N, Becerra L, Borsook D. Migraine: maladaptive brain responses to stress. Headache. 2012;52 Suppl 2:102–6.
9. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Medical student distress: Causes, consequences, and proposed solutions. Mayo Clin Proc. 2005;80(12):1613–22.
10. Rains JC, Penzien DB. Chronic headache and sleep disturbance. Curr Pain Headache Rep. 2002;6(6):498–504.
11. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. Cephalalgia. 2007;27(5):394–402.
12. Regehr C, Glancy D, Pitts A. Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. J Affect Disord [Internet]. 2013;148(1):1–11. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2012.11.026

Nusantara Hasana Journal
Volume 4 No. 12 (Mei 2025), Page: 166-176
E-ISSN : 2798-1428

13. Fassnacht DB, Ali K, van Agteren J, Iasiello M, Mavrangelos T, Furber G, et al. A Group-Facilitated, Internet-Based Intervention to Promote Mental Health and Well-Being in a Vulnerable Population of University Students: Randomized Controlled Trial of the Be Well Plan Program. JMIR Ment Heal. 2022;9(5).