

**Artikel penelitian**

**PREVALENSI JENIS NYERI KEPALA PRIMER (*MIGRAINE, TENSION TYPE HEADACHE, CLUSTER HEADACHE*) PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PATTIMURA**

Dicky Julisty Payung<sup>1</sup>, Laura B. S. Huwae<sup>2\*</sup>, Ivanmorl Ruspanah<sup>2</sup>, Parningotan Yosi Silalahi<sup>2</sup>, Filda V. I. de Lima<sup>2</sup>,  
Enseline Nikijuluw<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

<sup>3</sup>RSUD Dr. M. Haulussy

Korespondensi: [laurahuwae@yahoo.com](mailto:laurahuwae@yahoo.com)

**Abstrak**

Nyeri kepala primer (NKP) merupakan keluhan neurologis yang paling umum di kalangan mahasiswa kedokteran karena paparan berlebihan terhadap stres fisik dan psikososial. Nyeri kepala dapat disebabkan oleh kelainan primer atau penyakit akut yang umumnya tidak berbahaya, tetapi pada kenyataannya pada beberapa kasus yang ditemukan, nyeri kepala dapat menjadi gejala mula-mula dari gangguan neurologis yang dapat mengancam nyawa seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi nyeri kepala primer pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura angkatan 2022. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan desain yang menggunakan data primer, nyeri kepala primer dinilai dengan *Headache Intake Questionnaire, Cleveland Clinic Canada*. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan dari total 225 orang mahasiswa terdapat 84,44% (190 orang) mengalami nyeri kepala primer. Kesimpulan penelitian ini mendapati bahwa jenis nyeri kepala primer yang paling banyak dialami mahasiswa angkatan 2022 ialah migrane dengan persentase 55,27% (105 orang) yang dipicu oleh berbagai faktor risiko dan yang paling banyak ialah kurang tidur atau tidur yang terganggu.

**Kata Kunci:** Mahasiswa kedokteran, Nyeri kepala primer, Prevalensi

**Abstract**

*Primary headache (NKP) is the most common neurological complaint among medical students due to excessive exposure to physical and psychosocial stress. Headaches can be caused by primary disorders or acute illnesses that are generally not harmful, but in reality, in some cases found, headaches can be an initial symptom of neurological disorders that can be life-threatening. This research aims to determine the prevalence of primary headaches among students of the Faculty of Medicine, Pattimura University, class of 2022. This study is included in descriptive research with a design that uses primary data, primary headaches assessed using the Headache Intake Questionnaire, Cleveland Clinic Canada. The research results show that out of a total of 225 students, 84.44% (190 individuals) experienced primary headaches. The conclusion of this study found that the most commonly experienced type of primary headache among the class of 2022 students is migraines, with a percentage of 55.27% (105 individuals), triggered by various risk factors, with the most prevalent being lack of sleep or disrupted sleep.*

**Keywords:** Medical students, Primary headache, Prevalence

## Pendahuluan

Nyeri kepala merupakan salah satu dari beberapa gejala paling umum dalam dunia kesehatan dan sering menjadi keluhan utama pasien. Meskipun nyeri kepala ini seperti banyak sindrom nyeri, nyeri kepala kurang terdiagnosis dan diremehkan untuk dilakukan pengobatan.<sup>1</sup> Pada tahun 2012 WHO (*World Health Organization*) mengonfirmasi bahwa jenis nyeri kepala primer menunjukkan angka prevalensi yang sangat tinggi.<sup>2</sup> Sembilan puluh persen populasi dewasa di dunia mengalami setidaknya satu kali nyeri kepala dalam 12 bulan.<sup>3</sup> WHO juga menyatakan bahwa nyeri kepala menempati posisi ke 10 besar kondisi yang dapat mengakibatkan kecacatan untuk laki-laki dan perempuan.<sup>4</sup> Perkiraan prevalensi di seluruh dunia untuk nyeri kepala pada orang dewasa mencapai 50%.<sup>5</sup> Nyeri kepala (*sefalgia*) juga merupakan keluhan neurologis yang umum ditemukan pada anak, remaja hingga orang dewasa; mayoritas nyeri kepala ini dapat disebabkan oleh suatu kelainan primer atau penyakit akut yang umumnya tidak berbahaya. Tetapi kenyataannya pada beberapa kasus yang ditemukan, nyeri kepala dapat menjadi gejala mula-mula dari suatu gangguan neurologis yang dapat mengancam nyawa seseorang.<sup>6</sup>

Nyeri kepala pada mahasiswa juga termasuk dalam kelompok nyeri kepala pada remaja hingga dewasa. Berdasarkan studi epidemiologi internasional, prevalensi nyeri kepala di kalangan mahasiswa cukup bervariasi yaitu, nyeri kepala tipe migrain dengan persentase 7,9% di Cina Tenggara, 17,8 di Turki dan 14,0% di Iran dan 32,5% di Arab Saudi, 24,0% di Brasil. Data tentang nyeri kepala dihitung 68,4% di Arab Saudi, 22,6% di Turki, dan 32,0% di Brazil.<sup>7</sup> Pada mahasiswa di Indonesia juga memiliki prevalensi nyeri kepala primer yang tinggi. Dibuktikan dengan salah satu hasil penelitian tahun 2016 yang mana, didapati 176 dari 220 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2013 pernah mengalami nyeri kepala primer.<sup>8</sup> *Global Burden of Disease Study (2019)* menyatakan bahwa nyeri kepala telah menduduki peringkat ke 14 secara global sebagai penyebab *disability-adjusted life years (DALYs)* di antara segala usia dan kedua jenis gender.<sup>8</sup> Dampak negatif nyeri kepala ialah mengganggu aktivitas pasien sehingga tingkat produktifitas pasien semakin rendah. Pada penelitian telah menunjukkan bahwa nyeri kepala lebih mengurangi kualitas hidup seseorang dibanding penyakit lain seperti DM (Diabetes Melitus) atau osteoarthritis.<sup>2</sup> Nyeri kepala sebenarnya adalah peringatan untuk melindungi kepala yang merupakan organ penting seperti otak dan panca indera. Karena itu, pasien dengan nyeri kepala harus dievaluasi secara hati-hati dan menyeluruh, sehingga sindrom nyeri kepala dapat digolongkan sebagai nyeri kepala primer atau tanpa patologi neurologis yang mendasari secara signifikan, dan nyeri kepala sekunder yang diakibatkan karena kelainan patologi intrakranial. Diferensiasi antara nyeri kepala primer dan sekunder sangat berpengaruh, karena hal ini mempengaruhi cara diagnosis dan memandu pengobatan dan prognosis.<sup>9,10</sup>

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk mendapatkan prevalensi nyeri kepala primer pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Angkatan 2022. Populasi penelitian ini ialah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Angkatan 2022. Sampel penelitian ini ialah Mahasiswa

Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Angkatan 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi penelitian ini ialah mahasiswa yang bersedia mengisi kuisisioner. Kriteria eksklusi penelitian ini ialah mahasiswa yang mengonsumsi obat nyeri kepala seperti obat KB, ibuprofen, parasetamol, aspirin, dan kodein dalam jangka panjang dan mempunyai atau sedang mengalami nyeri kepala sekunder (nyeri yang timbul akibat suatu penyakit yang mendasarinya), berdasarkan diagnosis dokter. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah jenis nyeri kepala primer *Migraine*, *Tension type headache*, *Cluster Headache*. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dimana populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi akan dijadikan sebagai sampel penelitian. Prevalensi nyeri kepala primer diukur dengan kuesioner nyeri kepala *Headache Intake Questionnaire, Cleaveland Clinic Canada*. Data disajikan dalam bentuk tabel dan persentase untuk melihat prevalensi nyeri kepala primer.

## Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki eksklusi berjumlah 225 orang mahasiswa, didapatkan 190 orang pernah mengalami nyeri kepala primer yang terbagi atas nyeri *Migraine*, *Tension type headache*, *Cluster Headache*.

## Prevalensi Nyeri Kepala Primer

Dari 225 responden didapati 190 orang responden mengalami nyeri primer yang terbagi atas migrain 105 orang (55,27%), *tension type headache* 77 orang (40,52), *Cluster headache* 8 orang (4,21%).

**Tabel 1. Prevalensi Nyeri Kepala Primer**

Jenis Nyeri Kepala	N	%
<i>Migraine</i>	105	55,27
<i>Tension type headache</i>	77	40,52
<i>Cluster headache</i>	8	4,21
Total	190	100

## Prevalensi Nyeri Kepala Primer Berdasarkan Jenis Kelamin

Prevalensi nyeri kepala primer berdasarkan jenis kelamin, didapati paling tinggi pada kelompok jenis kelamin perempuan pada setiap jenis nyeri kepala primer yaitu sebanyak 84 (44,21%) orang pada tipe *migraine*, sebanyak 54 (28,42%) orang pada tipe *tension type headache*, dan sebanyak 7 (3,69%) orang.

**Tabel 2. Prevalensi Nyeri Kepala Primer Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Nyeri Kepala	Jenis Kelamin	N	%
<i>Migraine</i>	Laki-laki	21	11,06
	Perempuan	84	44,21

<i>Tension type headache</i>	Laki-laki	23	12,10
	Perempuan	54	28,42
<i>Cluster headache</i>	Laki-laki	1	0,52
	Perempuan	7	3,69
Total		190	100

### Prevalensi Faktor Pencetus Nyeri pada Kepala Primer

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pencetus paling banyak yang di alami oleh responden dalam penelitian ini adalah kurang tidur/tidur terganggu sebanyak 104 (54,73%) orang dan diikuti oleh stres psikis sebanyak 46 (24,21%) orang. Kemudian faktor pencetus paling sedikit dalam penelitian ini adalah makanan dan bau menyengat, yang masing-masingnya sebanyak 2 (1,05%) orang, dan faktor risiko yang tidak ada sama sekali ialah alkohol dan obat-obatan yaitu 0%.

**Tabel 3. Prevalensi Faktor Pencetus Nyeri pada Kepala Primer**

Karakteristik faktor risiko	N	%
Makanan	2	1,05
Cuaca	6	3,16
Stres psikis	46	24,21
Kurang tidur/ Tidur terganggu	104	54,73
Perubahan pola kebiasaam	13	6,85
Menstruasi	14	7,37
Bau menyengat	2	1,05
Cahaya	3	1,58
Total	190	100

### Prevalensi Riwayat Nyeri Kepala Keluarga pada Nyeri Kepala Primer

Dari 190 responden yang mengalami nyeri kepala primer, terdapat 32 (16,84%) orang yang mempunyai riwayat nyeri kepala dalam keluarga dan sebanyak 158 (83,16) yang tidak memiliki riwayat nyeri kepala dalam keluarga.

**Tabel 4. Prevalensi Riwayat Nyeri Kepala Keluarga pada Nyeri Kepala Primer**

Riwayat Nyeri Kepala Keluarga	N	%
Ya	32	17
Tidak	158	83
Total	190	100

### Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura didapatkan dari 225 responden yang memenuhi kriteria inklusi, sebanyak 190 (84,44%) orang responden mengalami nyeri kepala primer 3 bulan terakhir dan sebanyak 35 (15,56%) orang tidak mengalami nyeri kepala, yang mana ini menunjukkan prevalensi yang sangat tinggi pada responden. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh AY Hawalah *et al* pada mahasiswa kedokteran Universitas Taibah Saudi Arabia yang melaporkan hasil yang sangat tinggi karena dari total 488 responden, didapati 94,9% mengalami nyeri kepala primer.<sup>11</sup>

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa nyeri kepala primer *migraine* memiliki prevalensi yang paling tinggi dari semua tipe nyeri kepala primer yang di alami responden, yaitu sebesar 55,27% (105 orang) dimana migrain dapat terjadi pada usia berapa pun tetapi sering dimulai selama pubertas. penelitian yang dilakukan pada 339 mahasiswa kesehatan di India oleh Panigrahi, *et al* 2016 juga sejalan dengan hasil penelitian ini karena didapati pada mahasiswa kesehatan India lebih banyak yang mengalami nyeri kepala *migraine* dibandingkan nyeri kepala primer lainnya serta pada penelitian ini mengungkapkan bahwa nyeri kepala yang di alami oleh respondennya dipengaruhi beberapa variabel seperti jenis kelamin perempuan, kurang tidur/tidur terganggu, konsumsi minuman ringan setiap hari dan ketidakpuasan terhadap kesehatan sendiri secara signifikan berhubungan dengan nyeri kepala.<sup>12</sup>

Data penelitian ini juga menunjukkan bahwa prevalensi migrain pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 84 (44,21%) orang. Ketika memasuki masa pubertas, frekuensi nyeri kepala meningkat karena perubahan hormonal, dengan wanita mengalami frekuensi 2-3 kali lipat dari laki-laki, membuktikan bahwa perubahan hormonal memiliki peran yang signifikan dalam terjadinya migraine berdasarkan Lagman *et al*.<sup>13</sup> Estrogen withdrawal berperan sebagai pemicu migrain dan hal ini dikonfirmasi menurut penelitian pada hewan yang menemukan bahwa hormon gonadotropin wanita meningkatkan risiko migrain melalui efek elektrofisiologi *estrogen-dependent*. Sebaliknya, mekanisme testosteron pada migrain belum diketahui secara pasti; meskipun demikian, testosteron dianggap memiliki peran dalam memodifikasi aliran darah serebral, tonus serotonergik, dan *cortical spreading depression* menurut Pavloic 2017.<sup>13</sup> Serotonin dianggap memainkan peran penting dalam etiologi migrain, dengan estrogen meningkatkan ekspresi triptofan hidroksilase dan menurunkan ekspresi serotonin *re-uptake transporter*. Sistem opioid endogen juga merangsang estrogen, yang menghasilkan analgesia. Pelepasan neurogenik dan histamin sel mast diturunkan karena produksi prostaglandin terhambat. Menurut penelitian Schroeder RA, 2018 mengungkapkan progesteron menurunkan nociceptiveness dari sistem trigeminovaskular dengan menghambat edema.<sup>13</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pencetus paling banyak yang menyebabkan pasien mengalami nyeri kepala primer adalah kurang tidur/tidur terganggu sebanyak 104 (54,73%) orang. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Panigrahi *et al* yang mendapati faktor pencetus paling banyak penyebab nyeri kepala primer adalah gangguan tidur. Gangguan tidur dan nyeri kepala primer merupakan keluhan yang sering dialami oleh remaja. Kualitas tidur buruk dan durasi tidur yang tidak seimbang seringkali menjadi pencetus nyeri kepala.<sup>12</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Gilman, *et al* menilai hubungan antara tidur dengan nyeri kepala primer pada remaja melaporkan bahwa 65,7% remaja dengan nyeri kepala memiliki kualitas tidur yang buruk.<sup>14</sup> Berdasarkan Bezov D. 2011 menjelaskan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat mengubah proses modulasi nyeri sehingga menjadi lebih peka terhadap nyeri yaitu pada sistem kontrol inhibisi nyeri.<sup>14</sup> Selain itu gangguan tidur tidak menyebabkan nyeri kepala atau sebaliknya, tetapi keduanya merupakan efek sekunder dari kerusakan neurobiologis, terutama di hipotalamus. Hipotalamus terkait dengan batang otak, yang terlibat dalam manajemen tidur dan nyeri. Adanya aktivitas batang otak dan hipotalamus yang diukur dengan MRI selama serangan nyeri kepala mungkin mendukung gagasan ini. Meskipun peran hipotalamus selama episode nyeri kepala tidak jelas, temuan penelitian saat ini menunjukkan hubungan yang erat antara hipotalamus dan pasien nyeri kepala primer menurut penelitian Alstadhaug K 2009.<sup>14</sup>

Pada 190 responden yang mengalami nyeri kepala pada penelitian ini, didapati sebanyak 32 orang yang mempunyai riwayat nyeri kepala dalam keluarga, dimana Cavestro *et al.* 2014 melaporkan bahwa nyeri kepala primer secara signifikan terkait dengan riwayat nyeri kepala keluarga di antara penyakit penyerta lainnya di Italia. Hasil analisis univariat pada penelitian M. Al Momani *et al.* juga mengidentifikasi bahwa adanya riwayat keluarga nyeri kepala secara signifikan terkait dengan nyeri kepala primer dengan nilai ( $p < 0,001$ ) seperti pada teori genetik vaskular terkait dengan nyeri kepala primer menjelaskan beberapa gen yang terlibat dalam fungsi vaskular, seperti endothelin-1 (ETA-1), angiotensin-converting enzyme (ACE), Neurogenic Locus Notch Homolog Protein 4 (NOTCH4), dan gen methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR), telah diteliti pada pasien dengan sakit kepala primer dan beberapa di antaranya seperti gen MTHFR, secara signifikan terkait dengan migrain. Kemudian teori hubungan anatara gen neuronal dan nyeri kepala primer menjelaskan bahwa data klinis dan eksperimental mendukung konsep excitability kortikal yang abnormal sebagai gangguan fisiologis kunci dalam migrain. Mutasi dalam gen-gen yang mengkode saluran ion atau pompa (CACNA1A, ATP1A2, dan SCN1A) telah dijelaskan dalam FHM, dengan kuat mendukung hipotesis bahwa migrain dapat diklasifikasikan sebagai "*cerebral ionopathy*"<sup>15,16</sup>

## Kesimpulan

Dalam penelitian ini ditemukan prevalensi jenis nyeri kepala primer paling banyak yang dialami oleh responden ialah *migraine* sedangkan jenis nyeri kepala yang paling sedikit ditemukan ialah nyeri kepala klaster. Nyeri kepala yang dialami oleh responden dipicu oleh berbagai faktor dan faktor yang paling banyak yang dialami responden ialah kurang tidur atau tidur yang terganggu.

## Daftar Pustaka

1. Perkins J. Netter's neurology. 2nd ed. Allam., Jayasari srinivasan., Gregory J RAB, editor. Vol. 10, Practice Nursing. Philadelphia, USA: Elsevier; 2012. 140 p.
2. 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.
3. Habel PRG, Silalahi PY, Taihuttu Y. Hubungan kualitas tidur dengan nyeri kepala primer pada masyarakat daerah pesisir desa nusalaut, Ambon. Smart Med J. 2019;1(2):47.
4. Bahar A. Nyeri kepala dalam praktik klinik. Molucca Medica. 2021;14:86–90.
5. Haryani S. Penatalaksanaan nyeri kepala pada layanana primer. Callosum Neurol. 2018;1(3).
6. Vania A, Audrey. Evaluasi nyeri kepala pada anak dan remaja. Cermin Dunia Kedokt. 2020;47(2):117–22.
7. Vitta A de, Biancon R dal B, Cornélio GP, Bento TPF, Maciel NM, Perrucini P de O. Primary headache and factors associated in university students: a cross sectional study. ABCS Heal Sci. 2021;46:1–8.
8. Tandaju Y, Runtunawe T, Kembuan MAHN. Gambaran nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 fakultas kedokteran universitas sam ratulangi Manado. e-CliniC. 2016;4:4–7.

9. Ahmed O, Azrak T, Khouly M Al. Prevalence, clinical characteristics, and impact of headache on daily activities of medical students at the university of sharjah in the united arab emirates : a community-based research. 2022;1(1):1–28.
10. Aninditha T. Buku ajar neurologi. Jakarta: Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2017. jakarta: Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2017. 342 p.
11. AY H, S AM. Prevalence and Characteristics of Primary Headache as well as Coping Strategies among Medical Students of Taibah University. J Fam Med. 2022;9(3).
12. Panigrahi A, Behera BK, Sarma NN. Prevalence, pattern, and associated psychosocial factors of headache among undergraduate students of health profession. Clin Epidemiol Glob Heal [Internet]. 2020;8(2):365–70. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.09.004>
13. Susanti R. Potential Gender Differences in Pathophysiology of Migraine and *Tension type headache*. Hum Care J. 2020;5(2):539.
14. Putri PP, Susanti R, Revilla G. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Jenis Nyeri Kepala Primer Pada Siswa-Siswi Sma Negeri 1 Padang. Hum Care J. 2020;5(2):560.
15. Al Momani M, Almomani BA, Masri AT. The clinical characteristics of primary headache and associated factors in children: A retrospective descriptive study. Ann Med Surg [Internet]. 2021;65(April):102374. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102374>
16. Rainero I, Rubino E, Paemeleire K, Gai A, Vacca A, De Martino P, *et al*. Genes and primary headaches: discovering new potential therapeutic targets. The journal of headache and pain. 2013;14: hal 61.