

## HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN JENIS NYERI KEPALA PRIMER PADA SISWA-SISWI SMA NEGERI 1 PADANG

Priyanka Prima Putri<sup>1</sup>, Restu Susanti<sup>2</sup>, Gusti Revilla<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Jl.Perintis Kemerdekaan, Sawahan Timur, Padang Timur, Kota Padang, email: priyankaputri@gmail.com,

<sup>2</sup>Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Jl.Perintis Kemerdekaan, Sawahan Timur, Padang Timur, Kota Padang, email: restususanti@yahoo.com,

<sup>3</sup>Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Jl.Perintis Kemerdekaan, Sawahan Timur, Padang Timur, Kota Padang email:gustirevilla@gmail.com.

**Submitted: 014-04-2020, Reviewer: 18-04-2020, Accepted: 18-04-202**

### Abstract

*Primary headache is the most common complaint found in adolescents. Primary headache can be triggered by several factors, one of them is bad sleep quality. Both are the most experienced problems in adolescents which can decrease academic and non-academic productivity in schools. The aim of this study was to determine the association between sleep quality and primary headache in students of SMA Negeri 1 Padang. This study was analytic study with cross sectional design. The sampling was done by purposive sampling technique and obtained 90 samples. The diagnosis of primary headache was based on the headache consensus of PERDOSSI 2018 which was corresponding with 3rd Edition of International Classification of Headache Disorder (Beta version). The data of sleep quality was collected by using The Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire. The data was analyzed by using Chi-Square test. The results showed that the majority of respondents were women (70%). The most common sleep quality was poor (67,8%). The most common type of headache was tension-type headache (78,9%). There was a significant relationship between sleep quality and the type of primary headache, which is tension type headache with moderate correlation ( $p < 0.001$  and  $r = 0.454$ ) and migraine with low correlation ( $p = 0,022$  and  $r = 0,311$ ). It can be concluded from this study that bad sleep quality will increase the probability of suffering primary headache*

**Keywords:** Sleep quality, primary headache, adolescents

### Abstrak

Nyeri kepala primer merupakan keluhan yang sering dijumpai pada remaja. Nyeri kepala primer dipicu oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kualitas tidur yang buruk. Keduanya merupakan masalah yang sering dialami remaja yang dapat menurunkan produktivitas akademik dan non-akademik di sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan nyeri kepala primer pada siswa-siswi SMA Negeri 1 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain cross sectional. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling dan didapatkan sampel sebanyak 90 sampel. Diagnosis nyeri kepala primer berdasarkan konsensus nyeri kepala PERDOSSI tahun 2018 yang sesuai dengan International Classification of Headache Disorder Edisi 3 (versi beta). Data kualitas tidur dikumpulkan menggunakan kuesioner The Pittsburgh Sleep Quality Index. Analisis data menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden adalah perempuan (70%). Kualitas tidur terbanyak yaitu buruk (67,8%). Jenis nyeri kepala primer terbanyak adalah nyeri kepala tipe tegang (78,9%). Terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan jenis nyeri kepala primer yaitu nyeri kepala tipe tegang dengan korelasi sedang ( $p < 0,001$  dan  $r = 0,454$ ) dan migrain dengan korelasi lemah

( $p=0,022$  dan  $r=0,311$ ). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kualitas tidur buruk akan meningkatkan kemungkinan mengalami nyeri kepala primer.

**Kata kunci:** Kualitas tidur, nyeri kepala primer, remaja

## PENDAHULUAN

Nyeri kepala merupakan masalah neurologik umum yang sering dikeluhkan oleh remaja. Nyeri kepala dirasakan berat dan berulang. Angka kejadian diperkirakan sekitar 5%-25%. Nyeri kepala menduduki peringkat ketiga diantara penyakit yang menyebabkan ketidakhadiran di sekolah dan mengakibatkan gangguan psikososial diberbagai bidang kehidupan termasuk keluarga, hobi, dan produktivitas di sekolah.<sup>1</sup>

Hasil penelitian *Global Burden of Disease Study* (GBD) pada tahun 2010 terhadap nyeri kepala yang dibandingkan dengan penyakit lain menetapkan bahwa nyeri kepala tipe tegang atau *tension-type headache* (TTH) sebagai kondisi kedua terbanyak di dunia (22%) dan migrain ketiga (15%). GBD 2015 menyatakan bahwa gangguan nyeri kepala berada diperingkat keenam penyebab *years live with disability* (YLDs). Migrain sendiri berada di peringkat yang ketujuh dan ketiga pada pria dan wanita berusia 15 hingga 49 tahun.<sup>2</sup>

Abu Arafah, menganalisa 50 penelitian yang berbasis populasi tentang nyeri kepala dari tahun 1990-2007. Hasil penelitian didapatkan bahwa 58,4% anak-anak dan remaja di dunia mengalami nyeri kepala, dengan angka kejadian migrain sebanyak 7,7%.<sup>3</sup> Dalam wawancara dan survey kesehatan anak-anak di Jerman, didapatkan bahwa nyeri kepala merupakan keluhan nyeri yang paling umum pada kelompok usia 11-17 tahun, melebihi nyeri perut dan nyeri punggung dalam kurun waktu 3 bulan dengan persentase 77,6%.<sup>4</sup> Hasil penelitian oleh Yun Jin Jeong dkk di Korea dengan mengambil sample sebanyak 2466 orang anak-anak dan remaja dengan rentang usia 3-18 tahun menunjukkan adanya peningkatan jumlah pasien selama

dekade terakhir. Dibandingkan dengan tahun 2005, jumlah pasien mengalami dengan nyeri kepala meningkat tiga kali lipat pada tahun 2016.<sup>5</sup>

Diperkirakan 50% anak-anak dan remaja tidak mendapatkan perawatan medis atau bahkan tidak mendapat diagnosis.<sup>6</sup> Perawatan yang kurang tepat dapat meningkatkan resiko mengalami nyeri kepala yang kronis dan menetap ketika dewasa sehingga dibutuhkan tatalaksana yang cepat, awal dan efektif.<sup>7</sup>

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khati, dkk pada sebuah klinik neurologi *The Ohio State University and Nationwide Children's Hospital* di Columbus, Ohio terhadap 29 orang partisipan yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan nyeri kepala pada remaja. Penelitian tersebut melaporkan bahwa remaja yang mengalami nyeri kepala berkaitan dengan stres (86%), gangguan tidur (41%), dan nyeri punggung (35%).<sup>8</sup>

Tidur merupakan kondisi istirahat reguler dengan karakteristik berkurangnya aktivitas sensorik dan motorik serta penurunan tingkat kesadaran terhadap lingkungan.<sup>9</sup> Tidur merupakan kebutuhan fisiologis manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan fisiologis dan psikologis. Dampak fisiologis dan psikologis yang diakibatkan oleh penurunan kualitas tidur meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, kelelahan, respon motorik terganggu, penurunan daya tahan tubuh, stres, depresi dan kecemasan.<sup>10</sup>

Durasi tidur yang direkomendasikan untuk remaja dan dewasa adalah minimal 8-10 jam per malam.<sup>11</sup> Namun, berdasarkan penelitian Ryan Charles, dkk di Florida, Amerika Serikat dengan melibatkan 11,521 responden, sebanyak 37,46% remaja

dilaporkan memiliki durasi tidur kurang dari 7 jam.<sup>12</sup> Hasil penelitian di Singapura, Korea dan Taiwan, juga melaporkan bahwa pada umumnya remaja memiliki durasi tidur 5–6 jam per malam.<sup>13</sup>

Masa remaja adalah periode adanya peningkatan kemandirian dan tanggung jawab yang dalam sisi lain bisa menjadi gangguan faktor lingkungan untuk memperoleh tidur yang cukup.<sup>14</sup> Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa banyak siswa sekolah menengah atas yang bermain video game, aktif di media sosial, menjelajahi web, dan menggunakan telepon genggam satu jam sebelum tidur.<sup>15</sup> Selain faktor lingkungan dan perilaku, ada perubahan perkembangan biologis yang signifikan yang terjadi pada remaja. Karena perubahan ini, masalah tidur biasanya memuncak pada remaja akhir sekolah menengah atas. Mekanisme sirkadian diperkirakan berubah secara perlahan diseluruh perkembangan remaja, dengan kata lain, jadwal tidur remaja secara alami menjadi tertunda dan harus bangun lebih awal untuk sekolah.<sup>14</sup>

Nyeri kepala dan gangguan tidur masih menjadi masalah yang sering dikeluhkan pada populasi remaja. Penelitian yang dilakukan di salah satu sekolah menengah atas di Provinsi Bali didapatkan bahwa cukup tingginya proporsi gangguan tidur dan nyeri kepala primer pada remaja yaitu 71,87% dan 85,42%. Kualitas tidur yang buruk dengan nyeri kepala primer memiliki korelasi yang bermakna yaitu korelasi sedang.<sup>16</sup> Untuk melihat adanya dampak nyeri kepala pada remaja yang disebabkan oleh penurunan kualitas tidur, maka dilakukan penelitian pada siswa-siswi sekolah menengah atas.

SMA Negeri 1 Padang merupakan salah satu sekolah unggulan di Kota Padang yang mempunyai segudang prestasi di bidang akademik maupun non-akademik dan masuk kedalam jajaran SMA terbaik di

Indonesia versi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Adanya peningkatan mutu pendidikan seperti kurikulum yang kompleks, intensitas belajar yang tinggi, rentang waktu belajar formal yang lebih lama, tugas sekolah yang lebih banyak, sehingga siswa memiliki beban psikologis. Beban tersebut akan bertambah berat terutama bagi siswa-siswi kelas XII yang akan menghadapi Ujian Nasional.

Berdasarkan uraian diatas, terdapat informasi bahwa adanya korelasi antara kualitas tidur dengan nyeri kepala primer pada remaja. Namun, masih kurangnya penelitian mengenai gambaran nyeri kepala primer dan gangguan tidur pada remaja di Sumatera Barat khususnya Kota Padang. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mempelajari dan meneliti hubungan kualitas tidur dengan jenis nyeri kepala primer pada remaja khususnya pada siswa-siswi kelas XII di SMAN 1 Padang yang sedang persiapan menghadapi ujian nasional.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik korelatif dengan rancangan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Non Probability Sampling* yaitu *Purposive Sampling*. Populasi penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 12 SMA Negeri 1 Padang. Sampel penelitian ini adalah siswa-siswi kelas 12 SMA Negeri 1 Padang yang menderita nyeri kepala primer dalam 3 bulan terakhir. Kriteria eksklusi adalah menderita demam karena infeksi sistemik maupun intrakranial, riwayat trauma kepala, terdiagnosis tumor otak, penyakit autoimun dan gangguan vaskular. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 90 orang.

Pengumpulan data penelitian menggunakan wawancara terpimpin. Peneliti meminta surat rekomendasi pada Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera

Barat. Selanjutnya peneliti menemui responden secara langsung dan melakukan informed consent. Peneliti melakukan anamnesis sesuai dengan kriteria diagnosis nyeri kepala primer dari Konsensus V PERDOSSI Indonesia 2018. Data kualitas tidur diperoleh dengan membagikan kuesioner PSQI kepada responden. Penelitian ini telah lolos uji etik dengan nomor surat: 507/KEP/FK/2019.

Pengolahan data dengan menggunakan analisis univariat untuk memperoleh distribusi pada masing-masing variabel. Langkah selanjutnya dengan analisis bivariat dengan menggunakan uji komparatif tidak berpasangan yaitu *Chi-Square* dan uji korelasi koefisien kontingensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Padang pada November 2019. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah 313 orang. Jumlah responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah 90 orang.

**Tabel 1. Karakter Umum Sampel yang Menderita Nyeri Kepala Primer**

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	27	30,0
Laki-Laki	63	70,0
Usia		
Mean±	17,14±0,510	
SD		
Kualitas Tidur		
Baik	61	67,8
Buruk	29	32,2
Nyeri Kepala Primer		
Migrain	19	21,1
TTH	71	78,9
Cluster	0	0

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa dari jenis kelamin sebagian besar responden adalah perempuan dengan persentase 70% dan persentase laki-laki

adalah 30%. Rerata usia responden adalah 17,14. Kualitas tidur terbanyak adalah buruk yaitu 67,8%, sedangkan kualitas tidur baik adalah 32,2%. Sebagian besar responden mengalami TTH (78,9%), diikuti migrain (21,1%), dan tidak ditemui kejadian *cluster headache*.

**Tabel 2. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Jenis Kelamin**

		Kualitas Tidur		(n)	r	p
		Baik %	Buruk %			
JK	P	12	19,0	51	81,0	100%
	L	18	66,7	9	33,3	

Tabel 2 menunjukkan kualitas tidur sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin. Persentase sampel penelitian dengan perempuan dengan kualitas tidur baik sebanyak 19% dan kualitas buruk sebanyak 81%. Laki-laki dengan kualitas tidur baik sebanyak 66,7% dan kualitas buruk sebanyak 33,3%. Terdapat hubungan yang signifikan diantaranya yaitu dengan nilai  $p < 0,001$  dengan korelasi lemah ( $r = 0,396$ ). Uji hipotesis komparatif menggunakan *Chi-Square* dan uji korelasi dengan menggunakan koefisien kontingensi.

**Tabel 3. Distribusi Jenis Nyeri Kepala Primer Berdasarkan Jenis Kelamin pada Sampel**

		Nyeri Kepala Primer				(n)	p
		Migrain Tanpa Aura	%	TTH	%		
JK	P	13	20,6	50	79,4	100%	0,866
	L	6	22,2	21	77,8		

Tabel 3 menunjukkan menunjukkan jenis nyeri kepala primer sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin. Persentase sampel penelitian dengan perempuan dengan migrain tanpa aura sebanyak 20,6% dan TTH sebanyak 79,4%. Laki-laki dengan migrain tanpa aura sebanyak 22,2% dan

TTH 77,8%. Tidak terdapat hubungan yang signifikan diantaranya ( $p=0,866$ ). Uji hipotesis komparatif menggunakan *Chi-Square*.

**Tabel 4. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Jenis Nyeri Kepala Primer (Migrain)**

		Migrain				(n)	O R	r	p
		P	%	L	%				
Ti du r	Buruk	12	66,7	4	25,0	100	6,0	31	0,02
	Baik	1	33,3	2	66,7				

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebanyak 12 orang perempuan (66,7%) dan 4 orang laki-laki (25%) yang menderita migrain memiliki kualitas tidur yang buruk. 1 orang perempuan (33,3) dan 2 orang laki-laki (66,7) yang menderita migrain memiliki kualitas tidur yang baik. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan penderita migrain, dimana nilai  $p=0,022$ , dengan korelasi lemah (nilai  $r=0,311$ ). Nilai OR = 6,0 artinya bahwa kualitas tidur yang buruk akan memberikan tingkat insidensi migrain 6 kali lebih besar dibandingkan dengan kualitas tidur yang baik. Uji hipotesis komparatif menggunakan *Fisher* dan uji korelasi dengan menggunakan koefisien kontingensi.

**Tabel 5. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Jenis Nyeri Kepala Primer (TTH)**

		TTH				n	O R	r	p
		P	%	L	%				
Ti du r	Buruk	39	88,6	5	11,4	10	11,	0	<0,00
	Baik	11	40,7	16	59,3	0	34	4	5
Tot al		50	70,3	21	29,5	71			

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebanyak 39 orang perempuan (88,6%) dan 5 orang laki-laki (11,4%) yang menderita TTH memiliki kualitas tidur yang buruk. 11 orang perempuan (40,7%) dan 16 orang laki-laki

(59,3%) yang menderita TTH memiliki kualitas tidur yang baik. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan penderita TTH, dimana nilai  $p<0,001$ , dengan korelasi sedang (nilai  $r=0,454$ ). Nilai OR = 11,345, artinya bahwa kualitas tidur yang buruk akan memberikan tingkat insidensi TTH 11,3 kali lebih besar dibandingkan dengan kualitas tidur yang baik. Uji hipotesis komparatif menggunakan *Chi-Square* dan uji korelasi dengan menggunakan koefisien kontingensi.

### Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah siswa-siswi SMA Negeri 1 Padang kelas 12 dengan rentang usia 16-18 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak yang mengalami nyeri kepala primer adalah perempuan dengan jumlah 63 orang (70%), sedangkan jumlah laki-laki yang mengalami nyeri kepala primer adalah sebanyak 27 orang (30%). Hal ini berbeda pada penelitian yang dilakukan pada siswa-siswi SMA Negeri 1 Amlapura Kabupaten Karangasem tahun 2015 menunjukkan sebagian besar sampel yang mengalami nyeri kepala primer adalah laki-laki dengan jumlah 51 orang (53,10%).<sup>16</sup>

Penelitian lain yang dilakukan oleh Deborah *et al* pada tahun 2007 di Columbus kepada 69 remaja pasien rawat jalan klinik neurologi menunjukkan bahwa sebanyak 44 orang (63,7%) remaja perempuan mengalami nyeri kepala.<sup>17</sup> Studi lain di Korea pada remaja pasien rawat jalan klinik neurologi pada tahun 2005-2016, nyeri kepala lebih banyak dialami oleh remaja perempuan sebanyak 1492 orang (60%).<sup>5</sup>

### Distribusi Frekuensi Jenis Nyeri Kepala Primer

Pada penelitian ini jenis nyeri kepala primer yang ditemukan adalah migrain tanpa aura dan TTH. Migrain tanpa aura dan TTH lebih banyak dialami oleh perempuan yaitu

14,4% dan 55,6%. Pada penelitian yang dilakukan di 32 negara pada anak-anak dan remaja yang menunjukkan angka yang sama bahwa migrain tanpa aura lebih banyak dialami perempuan sebanyak 59,2% dan penelitian yang dilakukan oleh Morten *et al* juga menunjukkan bahwa perempuan yang lebih sering mengalami migrain tanpa aura daripada laki-laki dengan perbandingan 2:1.<sup>18</sup> Pada kasus TTH, hal ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Azita *et al* di Iran menunjukkan bahwa TTH lebih banyak dialami oleh remaja perempuan sebanyak 55,9%.<sup>19</sup> Kasus TTH meningkat pada anak perempuan setelah menarche. Rasio kejadian antara laki-laki dan perempuan berubah dari 1,3:1 selama masa kanak-kanak menjadi 1:1,2 setelah pubertas.<sup>20</sup>

Teori yang menerangkan mengenai seringnya nyeri kepala primer dialami oleh perempuan adalah dari segi hormonal, bahwa hormon ovarium dapat mempengaruhi berbagai sistem neuro transmitter, yaitu serotonergik, noradrenik, glutamatergik, sistem GABAergik dan opiatergik. Hal ini dianggap memiliki peran penting dalam perjalanan patogenesis berbagai nyeri kepala. Setelah menarche, perempuan lebih sering mengalami nyeri kepala dibanding laki-laki. Hormon seks yang paling berperan adalah estrogen dan progesteron karena dapat mempengaruhi transmisi nyeri perifer dan sentral. Estrogen dan progesteron dapat menimbulkan efek vasokonstriksi dan kemudian diikuti vasodilatasi dalam sel vaskular yang berpengaruh terhadap tercetusnya nyeri kepala primer.<sup>20</sup> Selain itu, stress dan respon wanita terhadap faktor emosional lebih tinggi karena pada usia produktif remaja perempuan lebih rentan untuk mengalami kecemasan, depresi dan rendahnya kepercayaan diri.<sup>21</sup>

Sedangkan pada laki-laki, faktor pemicu nyeri kepala primer terutama TTH adalah

tidur dan kelelahan. Laki-laki memiliki aktivitas fisik yang lebih banyak dibandingkan perempuan, contohnya berolahraga. Selain itu, mengangkat beban berat dan posisi yang kaku dalam waktu yang lama juga dapat memicu TTH karena dapat menyebabkan otot bahu dan leher menjadi tegang.<sup>22</sup>

### Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur

Penelitian ini mendapatkan data bahwa 60 dari 90 orang (70,0%) sampel penelitian memiliki kualitas tidur buruk. Remaja perempuan dengan kualitas tidur buruk mencapai 57,8% sedangkan remaja laki-laki sebanyak 12,2%. Hal ini juga serupa pada penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Amlapura, Kabupaten Karangasem dimana terdapat 71,87% sampel memiliki kualitas tidur yang buruk dan paling banyak dialami oleh perempuan yaitu 36,45%.<sup>16</sup> Kualitas tidur yang buruk pada penelitian ini sebagian besar karena pemanjangan latensi tidur sampel.

Pemanjangan latensi tidur ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya aktivitas sebelum tidur seperti bermain dengan gawai, berkomunikasi dengan teman baik verbal maupun tulisan melalui media sosial hingga larut malam. Kemungkinan lain, seperti stres dan kecemasan yang dialami sampel menjelang tidur malam akibat beban atau tugas di sekolah yang akan dihadapi keesokan harinya dapat menjadi faktor penyebab latensi tidur pada penelitian ini. Hal ini didukung oleh hasil penelitian pada 384 siswa sekolah menengah atas, terdapat 4 alasan utama siswa mengalami kekurangan tidur, yaitu akademik (46%), bergaul dengan teman-teman (30%), menggunakan gawai (39%), dan stres (42%).<sup>23</sup>

Penelitian mengenai kualitas tidur oleh Guo *et all* pada remaja di Cina memperoleh angka prevalensi kualitas tidur buruk

sebesar 39,6%.<sup>24</sup> Hasil penelitian di Eropa juga menunjukkan angka prevalensi sekitar 43%.<sup>25</sup> Adanya variasi angka prevalensi mungkin disebabkan oleh perbedaan metode penelitian, populasi, besar sampel, dan instrumen penelitian.

Ada dua faktor penting yang mempengaruhi regulasi tidur, yaitu cahaya dan kegelapan. Keseimbangan hantaran di otak memengaruhi mekanisme tidur dan bangun seseorang didukung dengan kondisi ruangan gelap atau terang. Hal ini berkaitan dengan produksi melatonin yang menyebabkan rasa kantuk timbul. Regulasi tidur ini bisa terganggu karena kebiasaan yang dilakukan remaja, yaitu ketidaksiplinan dalam pengaturan waktu tidur meliputi waktu bangun tidur yang tidak teratur, tidur siang yang terlalu dan waktu tidur malam yang terlambat. Meningkatnya waktu terjaga ketika malam disebabkan oleh penggunaan media elektronik seperti televisi, telepon genggam, laptop dan kebiasaan mengonsumsi minuman berkafein. Akibatnya, 20%-26% remaja mengalami pergeseran latensi tidur melebihi 30 menit.<sup>14</sup>

### **Hubungan Kualitas Tidur Dengan Jenis Nyeri Kepala Primer**

Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kualitas tidur dengan nyeri kepala primer terutama migrain tanpa aura dan TTH. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 67,8% sampel penelitian dengan kualitas tidur buruk mengalami nyeri kepala primer, 48,9% diantaranya mengalami TTH. Uji statistik menunjukkan adanya korelasi bermakna antara kualitas tidur dengan nyeri kepala primer terutama jenis nyeri kepala tipe tegang dengan nilai  $p < 0,001$ . Nilai *Odds Ratio* juga menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk akan meningkatkan resiko mengalami nyeri kepala tipe tegang sebesar 11,3 kali.

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. Penelitian yang dilakukan oleh Gilman, *et all* menilai hubungan antara tidur dengan nyeri kepala primer pada remaja melaporkan bahwa 65,7% remaja dengan nyeri kepala memiliki kualitas tidur yang buruk.<sup>17</sup> Penelitian lain melaporkan bahwa 85% penderita nyeri kepala memilih tidur untuk meredakan nyeri kepalanya.<sup>26</sup>

Salah satu teori menjelaskan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat mengubah proses modulasi nyeri sehingga menjadi lebih peka terhadap nyeri yaitu pada sistem kontrol inhibisi nyeri.<sup>27</sup> Pendapat lain menjelaskan bahwa gangguan tidur bukan yang menyebabkan nyeri kepala ataupun sebaliknya, tetapi keduanya merupakan fenomena sekunder yang disebabkan oleh disfungsi neurobiologi, terutama hipotalamus. Hipotalamus berhubungan dengan batang otak yang memiliki peran penting dalam regulasi tidur dan nyeri. Adanya aktivasi batang otak serta hipotalamus yang dinilai melalui MRI pada saat terjadinya serangan nyeri kepala dapat memperkuat teori ini. Walaupun peran hipotalamus selama serangan nyeri kepala belum terlalu jelas, beberapa hasil penelitian terakhir menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara hipotalamus dengan penderita nyeri kepala primer.<sup>28</sup>

Hubungan antara gangguan tidur dan nyeri kepala secara umum memiliki dasar dan struktur neuroanatomi dan mekanisme neurofisiologi yang sama, meliputi hipotalamus, serotonin, dan melatonin. Aktivasi ARAS di batang otak menyebabkan kita terjaga dan adanya pengaruh neurotransmitter kortikal seperti serotonin, *norepinephrine*, histamin mempertahankan kewaspadaan selama terjaga. Tidur fase NREM dikontrol oleh

pengaruh neuron-neuron GABA di *basal forebrain*, sedangkan tidur REM dikontrol oleh pelepasan asetilkolin yang diaktivasi oleh neuron pontin tersebut. Serotonin yang berasal dari nukleus rafe telah diketahui memiliki peran pada migrain. Penurunan kadar serotonin diduga justru dapat memicu serangan migrain.<sup>29</sup>

Selain secara neuroanatomi, teori melatonin juga dapat menjelaskan hubungan antara keduanya. Melatonin adalah hormon dengan efek hipnosis. Ketidakteraturan secara sirkadian badan pineal yang mensekresikan melatonin khususnya dalam jumlah yang rendah dapat mendasari teori bahwa melatonin juga berperan dalam pencetus nyeri kepala. Secara biokimia, rendahnya kadar melatonin disebabkan karena kurangnya ketersediaan serotonin. Kadar melatonin yang rendah terdapat pada penderita nyeri kepala primer kronik.<sup>30</sup>

## SIMPULAN

1. Sebagian besar siswa-siswi kelas XII SMA Negeri 1 Padang dengan nyeri kepala primer memiliki kualitas tidur yang buruk.
2. Tipe jenis nyeri kepala primer terbanyak pada siswa-siswi kelas XII SMA Negeri 1 Padang adalah nyeri kepala tipe tegang (*tension-type headache*) dan migrain.
3. Terdapat hubungan jenis kelamin dengan kualitas tidur dengan kekuatan lemah pada siswa-siswi kelas XII SMA Negeri 1 Padang yang menderita nyeri kepala primer.
4. Tidak terdapat hubungan jenis kelamin dengan kualitas tidur pada siswa-siswi kelas XII SMA Negeri 1 Padang.
5. Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan jenis nyeri kepala primer yaitu nyeri kepala tipe tegang (*tension-type headache*) dengan kekuatan korelasi sedang dan migrain dengan korelasi lemah pada siswa-siswi kelas XII SMA Negeri 1 Padang.

## SARAN

Melakukan penelitian pada populasi yang lebih besar dengan lokasi yang berbeda pada sekolah-sekolah lainnya di wilayah Kota Padang untuk mendapatkan data yang lebih banyak mengenai proporsi kualitas tidur dan nyeri kepala primer pada remaja.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

## REFERENSI

1. Antonaci F, Voiticovschi-iosob C, Luisia A, Stefano D, Galli F, Ozge A, et al. The evolution of headache from childhood to adulthood : a review of the literature. *J Headache Pain*. 2014;15(15).
2. Saylor D, Steiner TJ. The Global Burden of Headache. *Glob Heal Neurol*. 2018;18(2):182–90.
3. Abu-arafeh I. Diagnosis and Management of Headache in Children and Adolescents. *Neurol Clin*. 2018;1(2):511–26.
4. Du Y, Knopf H, Zhuang W, Ellert U. Pain perceived in a national community sample of German children and adolescents. *Eur J Pain [Internet]*. 2011;15(6):649–57.
5. Jeong YJ, Lee YT, Lee IG, Han JY. Primary headaches in children and adolescents - experiences at a single headache center in Korea. *BMC Neurol*. 2018;18(1):1–6.
6. Lipton RB, Bigal ME. Ten lessons on the epidemiology of migraine. *Headache*. 2007;47(SUPPL. 1):2–9.
7. Abu-arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C, Neurosciences A, Hospital R, et al. Prevalence of headache and



- migraine in children and adolescents : a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol*. 2010;
8. Kemper KJ, Heyer G, Pakalnis A, Binkley PF. What Factors Contribute to Headache-Related Disability in Teens? *Pediatr Neurol*. 2016;56:48–54.
  9. Siegel JM. Do all animals sleep? *Trends Neurosci*. 2008;31(4):208–13.
  10. Lingala SM, Ghany MGMMhs. Social Relationships and Sleep Quality. 2016;25(3):289–313.
  11. U.S. Department of Health and Human Services. Your guide to healthy sleep. US Dep Heal Hum Serv. 2011;72.
  12. Meldrum RC, Jackson DB, Archer R, Ammons-Blanfort C. Perceived school safety, perceived neighborhood safety, and insufficient sleep among adolescents. *Sleep Heal [Internet]*. 2018;4(5):429–35. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.07.006>
  13. Lo JC, Ong JL, Leong RLF, Gooley JJ, Chee MWL. Cognitive Performance, Sleepiness, and Mood in Partially Sleep Deprived Adolescents: The Need for Sleep Study. *Sleep*. 2016;39(3):687–98.
  14. M.Moran A, Everhart DE. Adolescent Sleep: Review of Characteristics, Consequences, and Intervention. *J Sleep Disord Treat Care*. 2013;01(02):1–8.
  15. Cain N, Gradisar M, Moseley L. Evaluation of a school-based intervention for adolescent sleep problems. *Sleep Med*. 2011;12(3):246–51.
  16. Antara A, Adnyana I, Samatra D. Korelasi Kualitas Tidur Dengan Nyeri Kepala Primer Pada Siswa-Siswi Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Amlapura Kabupaten Karangasem. *Medicina (B Aires)*. 2015;46(3):156–61.
  17. Gilman DK, Palermo TM, Kabbouche MA, Hershey AD, Powers SW. Primary headache and sleep disturbances in adolescents. *Headache*. 2007;47(8):1189–94.
  18. Wöber-Bingöl Ç. Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents topical collection on childhood and adolescent headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(6).
  19. Tavasoli A, Aghamohamm M, Taghibeigi M. Migraine and tension-type headache in children and adolescents Presenting to Neurology Clinics. *Iran J Pediatr*. 2013;23(5):536–40.
  20. Delaruelle Z, Ivanova TA, Khan S, Negro A, Ornello R, Raffaelli B, et al. Male and female sex hormones in primary headaches. *J Headache Pain*. 2018;19(1):1–12.
  21. Fendrich K, Vennemann M, Pfaffenrath V, Evers S, May A, Berger K, et al. Headache prevalence among adolescents - The German DMKG headache study. *Cephalalgia*. 2007;27(4):347–54.
  22. Rains JC, Poceta JS. Sleep and headache. *Curr Treat Options Neurol*. 2010;12(1):1–15.
  23. Noland H, Price JH, Dake J, Telljohann SK. Adolescents' sleep behaviors and perceptions of sleep. *J Sch Health*. 2009;79(5):224–30.
  24. Guo L, Deng J, He Y, Deng X, Huang J, Huang G, et al. Prevalence and correlates of sleep disturbance and depressive symptoms among Chinese adolescents: A cross-sectional survey study. *BMJ Open*. 2014;4(7):1–10.
  25. Hagenauer MH, Lee TM. The neuroendocrine control of the circadian system: Adolescent chronotype. *Front Neuroendocrinol*. 2012;33(3):211–29.
  26. Yagihara F, Lucchesi LM, Smith AKA, Speciali JG. Primary headaches and their relationship with sleep. *Sleep Sci*.

- 2012;5(1):28–32.
27. Bezov D, Ashina S, Jensen R, Bendtsen L. Pain perception studies in tension-type headache. *Headache*. 2011;51(2):262–71.
  28. Alstadhaug K. Migraine and the hypothalamus. *Cephalalgia*. 2009;29(8):809–17.
  29. L K, Adnyana MO, Budyarsa I. Nyeri Kepala dan Gangguan Tidur. *Medicina (B Aires)*. 2013;44(2):101–4.
  30. Bruera O, Sances G, Leston J, Levin G, Cristina S, Medina C, et al. Plasma melatonin pattern in chronic and episodic headaches. Evaluation during sleep and waking. *Funct Neurol*. 2008;23(2):77–81.