

Hubungan Nyeri Kepala Primer dengan Kualitas Hidup pada Remaja Usia 10-12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri 077 Sejahtera Bandung

Leny Kurnia, Uni Gamayani, Henny Anggraini Sadeli

Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran/
Rumah Sakit Umum Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Indonesia

Abstrak

Nyeri kepala primer merupakan masalah umum yang dikeluhkan para remaja dan memengaruhi kualitas hidup remaja, baik dalam fungsi fisik, fungsi emosi, fungsi sosial, dan fungsi sekolah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan nyeri kepala primer dengan kualitas hidup remaja usia 10-12 tahun. Penelitian bersifat observasi analitik studi kasus kelola dengan desain potong lintang yang dilakukan di SD Negeri 077 Sejahtera Bandung pada bulan Agustus sampai September 2018. Kelompok subjek dibagi menjadi kelompok nyeri kepala primer dengan diagnosis sesuai *International Classification of Headache Disorders-3* (ICHD-3) dan kelompok kontrol adalah remaja yang sehat secara fisik, tidak nyeri kepala serta sepadan usia dan jenis kelamin. Pemeriksaan kualitas hidup menggunakan *Pediatric Quality of Life* (PedsQL) dan analisis statistik menggunakan uji *Mann Whitney*. Total nilai PedsQL signifikan lebih rendah pada kelompok nyeri kepala primer dibanding kelompok kontrol [70,86 vs 89,06 ($p < 0,001$)] dengan korelasi negatif ($r = -0,796$). Variabel yang diukur menggunakan PedsQL memiliki korelasi signifikan sebagai berikut, fungsi fisik ($p < 0,001$, $r = -0,671$), fungsi emosi ($p < 0,001$, $r = -0,554$), fungsi sosial ($p < 0,001$, $r = -0,634$) dan fungsi sekolah ($p < 0,001$, $r = -0,654$). Terdapat hubungan nyeri kepala primer dengan kualitas hidup pada remaja usia 10-12 tahun.

Kata Kunci : Kualitas hidup, nyeri kepala primer, PedsQL, remaja

Correlation Primary Headache and Quality of Life on Adolescents 10-12 Years Old at SD Negeri 077 Sejahtera Bandung

Abstract

Primary headache is common problem on adolescents affecting quality of life including physical functioning, emotional functioning, social functioning and school functioning. The aim of this study was to know the correlation of primary headache and quality of life on adolescents 10-12 years old. The research was an analytic observational cross sectional case control was held in SD Negeri 077 Sejahtera Bandung between August and September 2018. The participant were divided to primary headache group and control group. Primary headache group were students had diagnosed based on International Classification of Headache Disorder-3 (ICHD-3) while control groups were physically healthy students, were not headache and matching with age and sex. Examination quality of life using Pediatric Quality of Life (PedsQL) and statistical analysis using Mann Whitney test. The total score of PedsQL was significantly lower on primary headache groups than control groups [70,86 vs 89,06 ($p < 0,001$)] with negative correlation ($r = -0,796$). The variables measured using PedsQL have a significant correlation as follows, physical functioning ($p < 0,001$, $r = -0,671$), emotional functioning ($p < 0,001$, $r = -0,554$), social functioning ($p < 0,001$, $r = -0,634$) and school functioning ($p < 0,001$, $r = -0,654$). There is a correlation between primary headache and quality of life on adolescents 10-12 years old.

Keywords : *Adolescents, PedsQL, primary headache, quality of life*

Korespondensi:

Leny Kurnia, dr

Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran/

Rumah Sakit Umum Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Indonesia

Jl. Pasteur No. 38, Kota Bandung, 40161

Mobile : 08118203555

Email : dr_leny@yahoo.com

Pendahuluan

Nyeri kepala adalah gangguan neurologis dengan penyebab yang bervariasi dan disebabkan oleh kelainan primer maupun sekunder. Nyeri kepala primer adalah nyeri kepala tanpa adanya gangguan pada struktur di kepala dan bukan sebagai gejala dari penyakit lain.¹ Nyeri kepala merupakan masalah umum yang dikeluhkan oleh para remaja, namun seringkali terabaikan oleh orang tua dan guru.² Prevalensi nyeri kepala yang tinggi pada remaja usia sekolah, menjadi penyebab signifikan alasan ketidakhadiran di sekolah sehingga memerlukan kontribusi orang tua maupun keluarga dalam merawat remaja yang sakit tersebut, akibatnya orangtua menjadi kehilangan produktivitas dalam pekerjaan.³ Marije dkk di Brazil mendapatkan prevalensi kelompok nyeri kepala primer pada 1.876 remaja berumur 16-18 tahun untuk nyeri kepala migren 12,8% (17% pada perempuan dan 8,1% pada laki-laki) dan prevalensi nyeri kepala tipe tegang (*Tension-Type Headache*) adalah 38,3% (40,6% pada perempuan dan 35,7% pada laki-laki).⁴

Masa remaja menurut *World Health Organization* (WHO) dibagi atas periode awal, tengah dan akhir. Pembagian usia pada periode remaja awal adalah 10-14 tahun, remaja menengah berusia 15-17 tahun, dan remaja akhir berusia 18-19 tahun.⁵

Kualitas hidup pada remaja adalah suatu keadaan tercukupinya kebutuhan fisik, mental, dan sosial yang dapat diukur dari segi fisik, emosional, sosialisasi dan fungsi sekolah.^{6,7} Faktor yang memengaruhi nyeri kepala pada remaja seperti tipe nyeri kepala, frekuensi nyeri kepala, durasi dan tingkat keparahan dapat menurunkan kualitas hidup remaja. Deteksi dan penanganan nyeri kepala primer pada remaja perlu dilakukan sejak dini sehingga kualitas hidup anak dapat optimal.³

Beberapa kuesioner dapat digunakan sebagai alat penapisan dalam menentukan gangguan kualitas hidup. Alat ukur yang spesifik dapat mendeteksi dengan baik perubahan penting dan pertanyaan difokuskan pada fungsi kehidupan terutama yang berhubungan dengan nyeri kepala pada remaja salah satunya dengan *Pediatric Quality of Life* (PedsQL).^{3,7} Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan nyeri kepala primer terhadap kualitas hidup remaja usia 10-12 tahun.

Metode

Penelitian dilakukan melalui observasi analitik studi kasus kelola dengan desain potong lintang di SD Negeri 077 Sejahtera Bandung pada bulan

Agustus sampai September 2018. Penelitian ini telah mendapatkan Persetujuan Etik dari Komite Etik Penelitian kesehatan RS Hasan Sadikin No 647/UN6.KEP/EC/2018 pada tanggal 21 Juni 2018.

Kelompok subjek dibagi atas dua yaitu sebagai kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kriteria inklusi untuk subjek penelitian kelompok kasus adalah siswa sekolah dasar usia 10 - 12 tahun dan telah didiagnosis nyeri kepala primer oleh dokter peneliti sesuai kriteria *International Classification of Headache Disorders-3* (ICHD-3). Kriteria inklusi pada kelompok kontrol adalah siswa sekolah dasar sepadan usia dan jenis kelamin, sehat secara fisik dan tidak mengeluhkan nyeri kepala. Kriteria eksklusi pada kelompok kasus adalah nyeri kepala primer disertai komorbiditas dengan penyakit kronik kepala (misalnya, epilepsi, trauma kepala, asma bronkial, anemia, penyakit jantung), tidak bersedia ikut dalam penelitian dan tidak hadir saat penelitian. Kelompok kontrol adalah yang tidak bersedia ikut dalam penelitian dan tidak hadir saat penelitian.

Semua siswa yang bersedia mengikuti penelitian melalui orangtua diberi informasi terlebih dahulu tentang maksud dan tujuan penelitian. Orangtua diminta persetujuan dan menandatangani informed consent kemudian siswa dianamnesis dengan kuesioner demografi dan kuesioner PedsQL. Pada kuesioner PedsQL diperoleh informasi mengenai kualitas hidup subjek dari fungsi fisik, fungsi emosi, fungsi sosial dan fungsi sekolah. Nilai kualitas hidup diperoleh dari angka 0-100. Dokter peneliti mendiagnosis siswa dengan nyeri kepala primer dan siswa yang tidak nyeri kepala yang selanjutnya dimasukkan ke dalam penelitian. Penentuan besar sampel menggunakan non desain khusus, yaitu uji komparatif numerik tidak berpasangan dengan minimal besar sampel dari masing-masing kelompok adalah 54 subjek yang menggunakan rumus:

$$n_{1,2} = z \left(\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})S}{(X_1 - X_2)} \right)^2$$

Keterangan:

- n_{1,2} : jumlah sampel
- Z_α : deviat baku normal α untuk 5% sebesar 1,64
- Z_β : deviat baku normal β untuk 10% atau power 90% sebesar 1,28
- S : Standar deviasi skor PedsQL berdasarkan penelitian sebelumnya 16
- X₁ : Rerata PedsQL pada nyeri kepala sebesar 70
- X₂ : Rerata PedsQL pada tanpa nyeri kepala sebesar 80

Analisis data univariat pada variabel kategorik untuk melihat gambaran proporsi dari masing-masing variabel yang akan disajikan secara deskriptif. Sedangkan untuk variabel numerik dilakukan uji normalitas dengan uji Kolmogorov Smirnov terlebih dahulu. Analisis statistik sesuai tujuan penelitian dan hipotesis, yaitu untuk membuktikan apakah terdapat hubungan antara nyeri kepala primer dengan kualitas hidup remaja usia 10-12 tahun dengan uji *Mann Whitney* dengan ketentuan bermakna bila $p < 0,05$.

Hasil

Dari kelompok penderita nyeri kepala primer dan kelompok tanpa nyeri kepala primer, dengan menggunakan metode stratifikasi random sampling diperoleh 54 subjek penelitian pada masing-masing kelompok dengan rincian pada tabel 1.

Dari tabel 1. didapatkan sebagian besar subjek pada kelompok nyeri kepala primer dan kelompok kontrol berusia 11 tahun. Jenis kelamin subjek penelitian pada kelompok nyeri kepala primer lebih banyak adalah laki-laki 38 orang (70,4%) dan pada kelompok kontrol adalah perempuan 33 orang (61,1%). Sebagian besar siswa perempuan kelompok nyeri kepala primer belum mendapatkan menstruasi (87%).

Karakteristik faktor sosioekonomi subjek penelitian diwakili oleh variabel tingkat pendidikan dan penghasilan orang tua perbulan. Tingkat pendidikan sebagian besar orang tua adalah SMA, baik ayah pada kelompok subjek dengan nyeri kepala primer (51,9%) dan kontrol (61,1%) maupun ibu pada kelompok subjek dengan nyeri kepala primer (48,1%) dan kontrol (53,7%). Tingkat penghasilan rata-rata orang tua subjek berkisar antara Rp. 3 juta – Rp. 6 juta baik pada kelompok nyeri kepala primer (48,1%) dan kelompok kontrol (53,7%). Sebagian besar status gizi subjek penelitian ini adalah normal pada kelompok nyeri kepala primer (63,0%) dan kelompok kontrol (66,7%). Karakteristik jenis nyeri kepala primer dominan adalah nyeri kepala tipe tegang/ *Tension-Type Headache* (79,6%).

Hubungan antara nyeri kepala primer dengan semua variabel PedsQL ditunjukkan pada tabel 2. Pada hasil analisis didapatkan korelasi negatif yang sangat bermakna antara kelompok nyeri kepala primer masing-masing subdimensi PedsQL dengan kekuatan korelasi yang kuat pada subdimensi fungsi fisik, fungsi sosial dan fungsi sekolah serta kekuatan korelasi sedang pada subdimensi fungsi emosi.

Pembahasan

Subjek penelitian yang berusia 10-12 tahun yang didasarkan usia remaja pada fase awal tahapan perkembangan dengan ditandai percepatan fisik, mental, emosional dan sosial. Pada usia remaja awal (10-14 tahun), keluhan penyakit yang dirasa sudah dapat dikomunikasikan dengan baik. Pada penelitian ini sebagian besar usia subjek kelompok nyeri kepala primer adalah 11 tahun (64,8%) siswa laki-laki (70,4%). Keterkaitan antara usia sebelum pubertas dan jenis kelamin akan kejadian nyeri kepala primer didukung penelitian oleh Morais dkk di Brazil yang menyatakan bahwa anak laki-laki lebih cenderung mengalami nyeri kepala sebelum berumur 12 tahun.⁸

Studi yang dilakukan Sophie dkk di Boston, Amerika Serikat pada 358 anak dan remaja yang menderita nyeri kepala migren, dikatakan frekuensi nyeri kepala migren pada anak kurang dari 12 tahun sama proporsinya antara laki-laki dan perempuan, sedangkan pada usia lebih dari 12 tahun, perempuan lebih cenderung mengalami nyeri kepala migren.⁹ Sensitivitas hormonal dianggap sebagai dasar penyebab untuk nyeri kepala migren terkait menstruasi.¹⁰ Penyebab ketidaksesuaian antara hasil penelitian dengan teori yang mendukung adanya faktor hormonal terhadap prevalensi kejadian nyeri kepala primer diduga karena sebagian besar jumlah subjek usia 10-12 tahun dalam penelitian ini belum mengalami menstruasi dan belum dipengaruhi perkembangan faktor hormonal.

Status gizi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap prevalensi nyeri kepala primer. Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan status gizi subjek obesitas dengan insidensi nyeri kepala primer dikarenakan jumlah subjek dengan obesitas sebesar 9,3%. Dalam studi yang dilakukan oleh Bond dkk di Miriam, Amerika Serikat dikatakan hubungan antara gizi obesitas pada peningkatan kejadian nyeri kepala terjadi karena beberapa mekanisme antara lain dikarenakan adanya inflamasi dan peningkatan kadar *Calcitonin Gen Related Peptida* (CGRP).¹¹

Hasil penelitian ini, jenis nyeri kepala primer didapatkan nyeri kepala tipe tegang (79,6%) dan nyeri kepala migren (20,4%). Hal ini sesuai dengan penelitian Rho dkk di Korea Selatan yang menunjukkan prevalensi nyeri kepala primer di antara anak-anak sekolah adalah 29,1%; dengan 8,7% untuk nyeri kepala migren, 13,7% untuk nyeri kepala tipe tegang/ *Tension-Type Headache* (TTH), dan 6,7% untuk nyeri kepala tipe lainnya.¹²

Pada penelitian ini didapatkan hasil rata-rata PedsQL pada kelompok nyeri kepala primer 70,86 (35,16 - 88,75) yang dibandingkan dengan kelompok kontrol 89,06 (75,31 - 100,0),

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian

	Nyeri Kepala Primer		Nilai p
	Ya n=54	Tidak n=54	
Usia			
10 tahun	16 (29,6)	23 (42,6)	0,267
11 tahun	35 (64,8)	30 (55,6)	
12 tahun	3 (5,6)	1 (1,9)	
Jenis kelamin, n (%)			
Laki-laki	38 (70,4)	21 (38,9)	0,001*
Perempuan	16 (29,6)	33 (61,1)	
Status menstruasi, n (%)			
Belum	14 (87,5)	29 (87,9)	1,000
Sudah	2 (12,5)	4 (12,1)	
Pendidikan terakhir ibu, n (%)			
SD	4 (7,4)	1 (1,9)	0,606
SMP	4 (7,4)	5 (9,3)	
SMA	26 (48,1)	29 (53,7)	
D3	13 (24,1)	10 (18,5)	
S1	7 (13,0)	9 (16,7)	
Pendidikan terakhir ayah, n (%)			
SD	1 (1,9)	1 (1,9)	0,948
SMP	5 (9,3)	4 (7,4)	
SMA	28 (51,9)	33 (61,1)	
D3	9 (16,7)	7 (13,0)	
S1	9 (16,7)	8 (14,8)	
S2	2 (3,7)	1 (1,9)	
Tingkat penghasilan ekonomi keluarga, n (%)			
Rendah (< Rp. 3 jt)	21 (38,9)	18 (33,3)	0,821
Sedang (Rp. 3 jt-6 jt)	26 (48,1)	29 (53,7)	
Tinggi (> Rp.6 jt)	7 (13,0)	7 (13,0)	
Status gizi (Z-Score), n (%)			
Sangat kurus	0		
Kurus	4 (7,4)	3 (5,6)	0,921
Normal	34 (63,0)	36 (66,7)	
Gemuk	11 (20,4)	9 (16,7)	
Obesitas	5 (9,3)	6 (11,1)	
Jenis nyeri kepala primer , n (%)			
Migren	11 (20,4)		
TTH (<i>Tension Type Headache</i>)	43 (79,6)		
TAC (<i>Trigeminal Autonomic Cephalgia</i>)	0		
Nyeri Kepala Primer Lainnya	0		

Tabel 2 Hubungan Nyeri Kepala Primer dengan Kualitas Hidup

Variabel	Nyeri Kepala Primer		Koefisien Korelasi (r _{pb})	Nilai p
	Ya n=54	Tidak n=54		
PedsQL	70,86	89,06	-0,796	<0,001*
Rentang Nilai	(35,16 – 88,75)	(75,31 – 100,0)		
Sub dimensi				
Fungsi Fisik	71,88	93,75	0,671	<0,001*
Rentang Nilai	(15,63 – 100,0)	(68,75 – 100,0)		
Fungsi Emosi	70	90	-0,554	<0,001*
Rentang Nilai	(25 – 100)	(60 – 100)		
Fungsi Sosial	75	100	-0,634	<0,001*
Rentang Nilai	(40 – 100)	(70 – 100)		
Fungsi Sekolah	65	90	-0,654	<0,001*
Rentang Nilai	(25 – 95)	(55 – 100)		

(Keterangan: Analisis menggunakan uji *Mann Whitney* dan korelasi point biserial, *bermakna p<0,05. Korelasi antara dua variabel digambarkan dengan koefisien korelasi (r). Nilai r 0,00-0,019:sangat lemah; 0,20-0,39:lemah;0,40-0,59:sedang; 0,60-0,79:kuat; 0,80-1,00:sangat kuat; PedsQL:*Pediatric Quality of Life*)

(p<0,001) dengan kekuatan korelasi kuat (r = -0,796). Korelasi negatif adalah korelasi antara dua variabel yang berjalan berlawanan. Hasil penelitian ini didapatkan nilai nyeri kepala primer yang berhubungan dengan rendahnya nilai PedsQL. Penurunan kualitas hidup ini didapatkan secara konsisten pada seluruh subdimensi PedsQL yang diteliti. Pada penelitian Castro dkk di Brazil, remaja tanpa nyeri kepala memiliki total PedsQL total yang lebih tinggi skor (73,9 ± 10,8) bila dibandingkan dengan kelompok nyeri kepala (69,9 ± 11,8) dengan p = 0,017.¹³ Hal yang sama juga dilakukan Pedro dkk di Brazil dengan studi potong lintang pada 195 siswa dari sekolah dasar dipilih secara acak berusia 10 hingga 15 tahun. Hasil menunjukkan nilai PedsQL rata-rata adalah 70,9 (SD = 13,3).¹⁴

Subdimensi fungsi fisik yang dianalisa dari PedsQL penelitian ini memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan subdimensi yang lain dengan nilai rata-rata pada kelompok nyeri kepala primer 71,88 (15,63 - 100) yang dibandingkan dengan kelompok kontrol 93,75 (68,75 - 100) (p<0,001) dengan kekuatan korelasi kuat (r = -0,671). Remaja dengan nyeri kepala episodik seolah memiliki kelemahan fisik yang memaksa mereka untuk berbaring dan mengganggu kehidupan sosialnya. Penelitian yang dilakukan oleh Anand dkk di India tahun 2007 memperlihatkan kualitas hidup pasien dengan migren yang lebih rendah dibandingkan dengan kontrol sehingga tidak mampu melakukan aktivitas secara normal.¹⁵ Hipotesis lain diduga disebabkan stresor yang memengaruhi fungsi dari *hypothalamic pituitary adrenocortical* (HPA) axis yang mengatur

regulasi hormon kortisol sebagai respon terhadap nyeri kepala. Faktor stres dan rasa lelah secara fisik menimbulkan keterbatasan dalam beraktivitas yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang.¹⁶ Hubungan antara stres dan nyeri kepala dijelaskan dari mekanisme terjadinya sensitisasi tipe sentral pada patofisiologi nyeri kepala yang kronik.¹⁷

Pada penelitian ini juga dilakukan analisis subdimensi fungsi emosi dan didapatkan hasil rata-rata pada kelompok nyeri kepala primer 70 (25 - 100) yang dibandingkan dengan kelompok kontrol 90 (60 - 100) dengan nilai bermakna (p<0,001) dengan kekuatan korelasi sedang (r = -0,554). Studi oleh Feracini dkk di Brazil pada 50 anak-anak dengan migren tanpa aura dan 50 anak tanpa riwayat nyeri kepala berumur 6-12 tahun mendapatkan hasil anak-anak dengan migren memiliki kualitas hidup yang lebih buruk terkait subdimensi emosional (95% CI[-16.9 hingga -5.7]; p <0,01) dan sekolah (95% CI [-15.9 hingga -5.7]; p <0,01).¹⁸

Pada usia 10-12 tahun ini diperkirakan emosi remaja sudah lebih dapat menyatakan ekspresi perasaan sehingga nyeri kepala primer yang dirasakan lebih terlihat dari segi kualitasnya. Ekspresi emosi perasaan emosional yang tidak menyenangkan, khawatir, kegembiraan yang tidak terduga, tekanan, ketegangan, kebahagiaan atau kesedihan dapat diidentifikasi sebagai pemicu nyeri kepala akibat stres oleh kebanyakan anak-anak.¹⁹ Peningkatan eksitabilitas kortikal dapat berupa stresor endogen (misalnya hormon) dan eksogen (psikologis maupun sosioekonomi). Dalam keadaan patologis, jika terdapat

peningkatan stresor baik dalam frekuensi maupun tingkat keparahannya maka respon adaptatif protektif dari otak (*allostatic response*) yang bekerja untuk mempertahankan kestabilan otak menjadi disregulasi. Akibat respon yang maladaptatif tersebut terjadi perubahan otak secara struktural maupun fungsional.²⁰

Pada analisis subdimensi fungsi sosial juga didapatkan hasil ($p < 0,001$) dengan korelasi kuat ($r = -0,634$). Nilai rata-rata subdimensi sosial pada kelompok nyeri kepala primer 75 (40 - 100) yang dibandingkan dengan kelompok kontrol 100 (75,31 - 100,0). Pada penelitian Gabriel dkk di Nigeria terhadap 1679 siswa berumur 11-18 tahun, sekitar 76,8% siswa dengan nyeri kepala migren memiliki kualitas hidup lebih rendah sehingga tidak dapat berpartisipasi dalam kegiatan di luar ruangan, pekerjaan rumah dan lingkungan sekolah.²¹ Keterbatasan fisik pada remaja dengan nyeri kepala primer menyebabkan remaja kurang aktif bergaul dengan lingkungannya sehingga fungsi sosialisasi menurun. Faktor risiko psikososial lainnya seperti kesulitan hidup, perceraian orang tua, bullying, pelecehan fisik dan seksual juga diduga sebagai faktor risiko penyebab nyeri kepala yang kronis.²²

Hasil analisis subdimensi fungsi sekolah juga berbeda signifikan antara kelompok subjek dengan nyeri kepala primer 65 (25-95) dengan kelompok subjek tanpa nyeri kepala 90 (55-100) ($p < 0,001$) dengan korelasi kuat ($r = -0,654$). Penelitian oleh Arruda dkk di Brazil mendapatkan hasil bahwa remaja dengan nyeri kepala cenderung kehilangan waktu bersekolah dan mempunyai nilai yang rendah dalam aktivitas sekolahnya.²³ Nyeri kepala pada anak dan remaja mengakibatkan ketidakhadiran di sekolah, menurunnya kinerja sekolah, penarikan sosial, perubahan interaksi dalam keluarga, perubahan jadwal aktivitas sehari-hari dan gangguan tidur.²⁴ Rasa mual merupakan alasan utama tidak masuk sekolah pada penderita nyeri kepala migren.²⁵ Faktor risiko penyebab lain yang juga signifikan memengaruhi performa sekolah adalah durasi nyeri kepala dan gejala depresi.²⁶

Keterbatasan pada penelitian ini adalah sebaran data jenis kelamin subjek nyeri kepala primer dan kontrol tidak sepadan karena persetujuan yang tidak didapatkan dari orang tua serta pada penelitian ini tidak menganalisis faktor pemicu nyeri kepala primer yang dapat memengaruhi kualitas hidup.

Nilai kualitas hidup yang rendah pada remaja usia 10-12 tahun dengan nyeri kepala primer pada semua subdimensi; fungsi fisik, fungsi emosi, fungsi sosial dan fungsi sekolah akan menjadi pertimbangan klinisi dalam menghadapi masalah nyeri kepala primer pada anak terutama deteksi dini yang dapat dilanjutkan dengan

tindakan preventif, promotif selain kuratif dan rehabilitatif. Hal ini dapat berguna dalam menurunkan prevalensi nyeri kepala primer dan meningkatkan kualitas hidup dari remaja.

Daftar Pustaka

1. Society Headache. The International Classification Of Headache Disorders, (Beta Version). Cephalalgia. 2013;33(9):629-808.
2. Genizi J, Srugo I, Assaf N, Kerem N. Paediatric Primary Headache: Pharmacological And Non-Pharmacological Treatments. Neurology. 2017;5(1):66-72.
3. Semih A, Uludüz D, Findik O, Aynur Ö. Quality Of Life In Children And Adolescents With Primary Headache Disorders. Journal Of Neurological Sciences (Turkish). 2016;33(1):185-93.
4. Sedlic M, Mahovic D, Kruzliak P. Epidemiology Of Primary Headaches Among 1,876 Adolescents: A Cross-Sectional Survey. Pain Medicine. 2015;17(2):353-9.
5. World Health Organization. Orientation Programme On Adolescent Health For Health Care Providers. 2006.
6. World Health Organization. Helping Parents In Developing Countries Improve Adolescents Health. WHO Library Cataloguing. 2007.
7. Varni J, Seid M, Kurtin P. PedsQL™ 4.0: Reliability And Validity Of The Pediatric Quality Of Life Inventory™ Version 4.0 Generic Core Scales In Healthy And Patient Populations. Medical Care. 2001;39(8):800-12.
8. Morais L, Tavares N, Primo J. Headaches Prevalence In Childhood And Adolescence At Pediatric Neurology Service In Salvador-Brazil. Journal Neuro Neurology Disorder. 2017;3(1):103.
9. Wilcox S, Ludwick A, Lebel A, Borsook D. Age-And Sex-Related Differences In The Presentation Of Paediatric Migraine: A Retrospective Cohort Study. Cephalalgia. 2018;38(6):1107-18.
10. Martin V, Behbehani M. Ovarian Hormones And Migraine Headache: Understanding Mechanisms And Pathogenesis—Part I. Headache: Journal Of Head And Face Pain. 2006;46(1):3-23.
11. Bond D, Roth J, Nash J, Wing R. Migraine And Obesity: Epidemiology, Possible Mechanisms And The Potential Role Of Weight Loss Treatment. Obesity Reviews. 2011;12(5):362-71.
12. Rho Y, Chung H, Lee K, Eun B, Eun S, Nam S, et al. Prevalence And Clinical Characteristics

- Of Primary Headaches Among School Children In South Korea: A Nationwide Survey. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 2012;52(4):592-9.
13. Castro K, Rocket F, Billo M, Oliveira G, Klein L, Parizotti C, et al. Lifestyle, Quality Of Life, Nutritional Status And Headache In School-Aged Children. *Nutricion Hospitalaria*. 2013;28(5).
 14. Rocha-Filho P, Santos P. Headaches, Quality Of Life, And Academic Performance In Schoolchildren And Adolescents. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 2014;54(7):1194-202.
 15. Anand K, Sharma S. Quality Of Life In Migraine. *Drug Development Research*. 2007;68(7):403-11.
 16. Lippold M, Davis K, Mchale S, Almeida D. Daily Parental Knowledge Of Youth Activities Is Linked To Youth Physical Symptoms And HPA Functioning. *Journal Of Family Psychology*. 2016;30(2):245.
 17. Sakuta M. Tension-Type Headache-Its Mechanism And Treatment. *Japan Medical Association Journal*. 2004;47(3):130-4.
 18. Ferracini G, Dach F, Speciali J. Quality Of Life And Health-Related Disability In Children With Migraine. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 2014;54(2):325-34.
 19. Leviton A, Slack W, Masek B, Bana D, R. Graham . A Computerized Behavioral Assessment For Children With Headaches. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 1984;24(4):182-5.
 20. Maleki N, Becerra L, Borsook D. Migraine: Maladaptive Brain Responses To Stress. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 2012;52:102-6.
 21. Ofovwe G, Ofili A. Prevalence And Impact Of Headache And Migraine Among Secondary School Students In Nigeria. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 2010;50(10):1570-5.
 22. Tietjen G, Brandes J, Peterlin B, Eloff A, Dafer R, Stein M, et al. Childhood Maltreatment And Migraine (Part II). Emotional Abuse As A Risk Factor For Headache Chronification. *Headache: Journal Of Head And Face Pain*. 2010;50(1):32-41.
 23. Arruda M, Bigal M. Migraine And Migraine Subtypes In Preadolescent Children Association With School Performance. *Neurology*. 2012;79(18):1881-8.
 24. Neut D, Fily A, Cuvellier J-C, Vallée L. The Prevalence Of Triggers In Paediatric Migraine: A Questionnaire Study In 102 Children And Adolescents. *Journal Of Headache And Pain*. 2012;13(1):61-5.
 25. Arruda M, Arruda R. Psychological Adjustment In Children With Episodic Migraine: A Population-Based Study. *Psychology & Neuroscience*. 2014;7(1):33.
 26. Kaczynski K, Claar I, Lebel A. Relations Between Pain Characteristics, Child And Parent Variables, And School Functioning In Adolescents With Chronic Headache: A Comparison Of Tension-Type Headache And Migraine. *Journal Of Pediatric Psychology*. 2012;38(4):351-64.