

Hubungan Kecemasan dengan Nyeri Kepala Tipe Tegang pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2013

Alifandi Abrianto Wijaya^{1*}, Henry Sugiharto², M. Zulkarnain³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

²Bagian Saraf, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

³Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Keluarga, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

E-mail: alifandi_wijaya@yahoo.com

Abstrak

Nyeri kepala tipe tegang adalah nyeri kepala bilateral yang bersifat ringan hingga sedang, menekan, mengikat, disertai fotofobia atau fonofobia, tidak berdenyut, tidak dipengaruhi oleh aktivitas fisik, dan tidak terdapat mual atau muntah. Faktor risiko dari nyeri kepala tipe tegang bervariasi antara lain usia, jenis kelamin dan kecemasan. Mahasiswa kedokteran memiliki beban belajar yang cukup berat disertai kecemasan yang tinggi. Keadaan ini diduga memiliki hubungan dengan kejadian nyeri kepala tipe tegang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang pada mahasiswa kedokteran. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang. Sampel adalah semua mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2013 yang memenuhi kriteria inklusi. *Hamilton Rating Scale for Anxiety* digunakan untuk mendiagnosis kecemasan dan nyeri kepala tipe tegang didapatkan melalui wawancara menggunakan kriteria diagnosis menurut *International Headache Society*. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Penelitian melibatkan 244 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Terdapat subjek perempuan sebanyak 69,3% dan subjek laki-laki sebanyak 30,7%. 151 (61,9%) mahasiswa mengalami kecemasan dan 104 (42,6%) mahasiswa mengalami nyeri kepala tipe tegang. Subjek yang menderita nyeri kepala tipe tegang sebanyak 48,3% mengalami kecemasan dan 33,3% tidak mengalami gangguan kecemasan. Hasil uji *chi square* menunjukkan hubungan yang bermakna antara kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang ($p=0,030$). Terdapat hubungan yang bermakna antara kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2013.

Kata kunci: *Cross Sectional*, kecemasan, mahasiswa kedokteran, nyeri kepala tipe tegang.

Abstract

Association of anxiety and tension type headache among medical students of Faculty of Medicine Sriwijaya University 2013. Tension type headache are recurrent episodes of headache typically pressing or tightening in quality, mild to moderate intensity, and bilateral in location, no throbbing with photophobia or phonophobia, does not worsen with the routine physical activity, and lack of nausea and vomiting. There are many risk factors such as age, gender and anxiety. Medical students have strenuous burdens with high anxiety. This situation associated with the incidence of tension-type headache. The aim of this research is to determine the association between anxiety and tension type headache among medical students. It was an observational analytic research with cross sectional design. Samples were all Medical Students of Sriwijaya University 2013 whose fulfilled the inclusion criteria. Hamilton Rating Scale for Anxiety was used for diagnosing anxiety and tension-type headache are obtained through interviews using the diagnostic criteria according to the International Headache Society. The data were presented in tabular form and then analyzed using chi square test. The research involved 244 samples whose fulfilled the inclusion criteria. The results showed that there were 169 female student (69.3%) and 75 male students (30,7%). There are 151 (61.9%) anxious students and then tension-type headache was found in 104 (42.6%) students. In subject who had tension type headache, 48,3% had anxiety and 33,3% does not have anxiety. Chi square test result show there is a significant association between anxiety and tension-

type headache ($p=0,030$). There was a significant association between anxiety and tension type headache among Medical Students of Sriwijaya University in 2013.

Keywords: Cross Sectional, Anxiety, Medical Student, Tension Type Headache.

1. Pendahuluan

Nyeri kepala adalah sensasi tidak menyenangkan pada daerah kepala tepatnya pada bagian atas kepala yang memanjang dari orbita sampai ke daerah belakang kepala dan sebagian daerah tengkuk.¹ Nyeri kepala merupakan masalah kesehatan masyarakat umum. Hal ini dapat dilihat dari prevalensinya yang tinggi, tersebar di seluruh dunia dan dihubungkan dengan banyak penyakit penyerta.² Menurut Corallo dkk., nyeri kepala merupakan penyakit yang mengganggu karena menyebabkan keterbatasan pada aktivitas sehari-hari dan berdampak pada perilaku emosi dan aspek yang berkaitan.³ Nyeri kepala diperkirakan berkaitan dengan penurunan produktivitas saat bekerja maupun saat belajar, keterbatasan aktivitas sosial dan memburuknya kualitas hidup. Penelitian yang dilakukan Falavigna dkk. pada mahasiswa di Universitas Caxias do Sul Brazil Selatan menyatakan bahwa terdapat hubungan nyeri kepala dengan kegagalan dalam pembelajaran.⁴

Nyeri kepala sendiri terbagi menjadi nyeri kepala primer dan sekunder. Nyeri kepala primer adalah nyeri kepala yang tidak diketahui penyebabnya, seperti migrain, nyeri kepala tipe tegang, nyeri kepala *cluster*, dan nyeri trigeminal. Nyeri kepala sekunder adalah nyeri kepala dengan penyakit yang mendasari seperti gangguan struktural organik, gangguan metabolik, dan penyakit infeksi.⁵ Nyeri kepala primer merupakan nyeri kepala tersering pada remaja. Nyeri kepala primer yang sering terjadi ialah migrain dan nyeri kepala tipe tegang. Pada studi populasi di negara Norwegia, didapatkan angka kejadian migrain sebesar 10% dan nyeri kepala tipe tegang sebanyak 15–20%.⁶

Sebuah penelitian di Brazil menunjukkan bahwa persentase nyeri kepala yang pernah dialami penduduk Brazil cukup tinggi yaitu 93% pada pria dan 99% pada wanita di beberapa daerah, dimana jenis nyeri kepala yang paling sering dialami yaitu nyeri kepala tipe tegang dengan prevalensi sebesar 69% pada laki-laki dan 88% pada wanita.⁷ Prevalensi nyeri kepala di Indonesia pun terbilang cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari penelitian di Indonesia tepatnya di poliklinik bagian neurologi RS H Adam Malik Medan, dimana persentase penderita nyeri kepala tipe tegang mencapai 78%, sedangkan di bagian neurologi RS Hasan Sadikin Bandung mencapai 65%.⁷ Penelitian yang dilakukan Yasa dkk. menyebutkan bahwa presentase mahasiswa yang mengalami nyeri kepala tipe tegang sebanyak 57,5%.⁸

Nyeri kepala primer terbanyak yaitu nyeri kepala tipe tegang. Nyeri kepala tipe tegang adalah nyeri kepala bilateral yang bersifat menekan (*pressing*), mengikat, tidak berdenyut, bersifat ringan hingga sedang, tidak dipengaruhi oleh aktivitas fisik, tidak disertai mual atau muntah, serta disertai fotofobia atau fonofobia.⁵ Faktor-faktor yang diduga berkaitan dengan kejadian nyeri kepala tipe tegang diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, dan kecemasan.⁹ Nyeri kepala tipe tegang dapat menyerang segala usia, dimana usia rata-rata adalah 25-30 tahun. Jenis kelamin juga merupakan faktor risiko terjadinya nyeri kepala tipe tegang dimana rasio perempuan:laki-laki adalah 5:4.¹⁰

Kecemasan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya nyeri kepala. Penelitian Steven dkk, menyatakan bahwa nyeri kepala tipe tegang memiliki hubungan dengan gangguan mood dan kecemasan.⁷ Penelitian Yasa pada mahasiswa fakultas kedokteran

Universitas Udayana didapatkan angka kejadian nyeri kepala tipe tegang dengan kecemasan lebih tinggi dibandingkan nyeri kepala tipe tegang tanpa kecemasan, dengan persentase nyeri kepala tipe tegang dengan kecemasan sebesar 80% dan nyeri kepala tipe tegang tanpa kecemasan sebesar 21,4%.⁸

Nyeri kepala tipe tegang telah dikaitkan dengan stimulasi struktur sensitif nyeri. Nyeri kemudian timbul setelah proses modulasi sebelum akhirnya dirasakan sebagai nyeri melalui mekanisme perifer atau sensitisasi sentral. Proses ini terkait dengan peran beberapa neurotransmitter. Dalam kondisi cemas, salah satu neurotransmitter seperti serotonin dianggap menurun. Menurunnya serotonin ini diperkirakan sebagai salah satu mekanisme yang berperan dalam munculnya nyeri pada nyeri kepala tipe tegang dibandingkan mekanisme lainnya yang melibatkan mediator inflamasi.⁸

Mahasiswa pendidikan kedokteran memiliki Satuan Kredit Semester (SKS) yang tinggi, beban belajar yang tinggi dan khususnya angkatan 2013 yang sedang menjalankan tugas akhir skripsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2013, sehingga diharapkan nantinya mahasiswa angkatan 2013 dapat memodifikasi kecemasan sehingga dapat menghindari terjadinya nyeri kepala tipe tegang.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan potong lintang yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada Agustus hingga Desember 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2013 yang berjumlah 244

orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* pada mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan terpilih sebagai subjek penelitian.

3. Hasil

Karakteristik sosiodemografi responden

Tabel 1 menunjukkan dari 244 mahasiswa, paling banyak 69,3% perempuan, 88,1% alasan masuk kuliah karena keinginan sendiri, 1,9% mengalami kecemasan, dan 57,4% tidak menderita nyeri kepala tipe tegang.

Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi responden

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	75	30,7
Perempuan	169	69,3
Alasan Masuk Kuliah		
Keinginan Sendiri	215	88,1
Keinginan Orangtua	29	11,9
Tingkat Kecemasan		
Tidak Cemas	93	38,1
Cemas Ringan	69	28,3
Cemas Sedang	45	18,4
Cemas Berat	33	13,5
Cemas Berat Sekali	4	1,6
Kecemasan		
Cemas	151	61,9
Tidak Cemas	93	38,1
Nyeri Kepala Tipe Tegang		
Nyeri	104	42,6
Tidak Nyeri	140	57,4

Hubungan alasan masuk dengan kecemasan

Data tentang hubungan alasan masuk dengan kecemasan disajikan dalam tabel 2. Dari 151 subyek yang mengalami kecemasan tampak mayoritas subjek (72,4%) masuk ke Fakultas Kedokteran karena keinginan orang tua, sedangkan selebihnya (60,5%) karena keinginan sendiri. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,298$ ($p>0,005$) sehingga dapat diketahui bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara alasan masuk dan kecemasan.

Tabel 2. Tabel hubungan alasan masuk dengan kecemasan

Alasan Masuk	Kecemasan			
	Cemas		Tidak Cemas	
	n	%	n	%
Keinginan Orangtua	21	72,4	8	27,6
Keinginan Sendiri	130	60,5	85	39,5
Jumlah	151	61,9	93	38,1

P=0,298

Hubungan jenis kelamin dengan kecemasan

Kecemasan lebih banyak terjadi pada mahasiswa perempuan (65,7%) sedangkan selebihnya (53,3%) merupakan mahasiswa laki-laki. Hasil uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,091$ ($p>0,05$) sehingga dapat diketahui bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kecemasan.

Tabel 3. Hubungan jenis kelamin dengan kecemasan

Jenis Kelamin	Kecemasan			
	Cemas		Tidak Cemas	
	n	%	n	%
Laki-laki	40	53,3	35	46,7
Perempuan	111	65,7	58	34,3
Jumlah	151	61,9	93	38,1

P=0,091

Hubungan jenis kelamin dengan nyeri kepala tipe tegang

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 104 subjek penelitian yang mengalami nyeri kepala tipe tegang, mayoritas mahasiswa (46,7%) berjenis kelamin perempuan sedangkan mahasiswa laki-laki sebanyak (33,3%) orang. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,070$ ($p>0,05$) sehingga dapat diketahui bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan nyeri kepala tipe tegang.

Hubungan kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang

Data tentang hubungan antara kecemasan dan nyeri kepala tipe tegang disajikan dalam

tabel 5. Dari 104 subjek penelitian yang mengalami nyeri kepala tipe tegang sebagian besar mahasiswa mengalami kecemasan (48,3%), sedangkan selebihnya (33,3%) tidak mengalami kecemasan. Hasil uji *chi square* menunjukkan nilai $p=0,030$ ($p<0,05$) sehingga secara statistik dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang.

Tabel 4. Hubungan jenis kelamin dengan nyeri kepala tipe tegang

Jenis Kelamin	Nyeri Kepala Tipe Tegang			
	Nyeri		Tidak Nyeri	
	n	%	n	%
Laki-laki	25	33,3	50	66,7
Perempuan	79	46,7	90	53,3
Jumlah	104	42,6	140	57,4

P=0,070

Tabel 5. Hubungan kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang

Kecemasan	Nyeri Kepala Tipe Tegang			
	Nyeri		Tidak Nyeri	
	n	%	n	%
Cemas	73	48,3	78	51,7
Tidak Cemas	31	33,3	62	66,7
Jumlah	104	42,6	140	57,4

P=0,030

Tabel 6 menunjukkan bahwa tingkat kecemasan pada subjek yang menderita nyeri kepala tipe tegang paling banyak 33,7% cemas ringan. Berdasarkan perhitungan manual, didapatkan nilai PR yang paling besar pada cemas ringan yaitu PR=1,54. Hal ini menunjukkan bahwa cemas ringan 1,54 kali lebih berisiko mengalami keluhan nyeri kepala tipe tegang dibanding tingkat kecemasan lainnya.

4. Pembahasan

Distribusi subjek penelitian berdasarkan kecemasan

Dalam penelitian ini didapatkan kecemasan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran

Universitas Sriwijaya angkatan 2013 sebanyak 151 responden (61,9%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yasa (2015) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, yang menunjukkan bahwa kejadian kecemasan sebanyak 61,6%. Menurut studi banyaknya kecemasan pada mahasiswa kedokteran dikaitkan dengan kurikulum, kompetensi, durasi kuliah yang lama dan transisi peraturan fakultas kedokteran sebelumnya.⁸

Tabel 6. Distribusi tingkat kecemasan pada subjek penderita nyeri kepala tipe tegang

Tingkat Kecemasan	Nyeri Kepala Tipe Tegang				PR
	Nyeri		Tidak Nyeri		
	n	%	n	%	
Tidak Cemas	31	29,8	62	44,3	-
Cemas Ringan	35	33,7	34	24,3	1,54
Cemas Sedang	21	20,2	24	17,1	1,39
Cemas Berat	15	14,4	18	12,9	1,36
Cemas Berat Sekali	2	1,9	2	1,4	1,51
Jumlah	104	100	140	100	

Distribusi subjek penelitian berdasarkan nyeri kepala tipe tegang

Pada penelitian ini didapatkan kejadian nyeri kepala tipe tegang pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2013 adalah 42,6%. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Tandaju (2016) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, yang menunjukkan bahwa nyeri kepala tipe tegang mempunyai persentase terbanyak (64,2%).¹¹ Nyeri kepala tipe tegang merupakan nyeri kepala primer yang mempengaruhi hingga dua pertiga populasi. Sekitar 78% orang dewasa pernah mengalami nyeri kepala tipe tegang setidaknya sekali dalam hidup.¹⁰ Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan karena berbedanya keluhan nyeri kepala yang dirasakan tiap

individu sehingga terdapat perbedaan hasil dalam mendiagnosis nyeri kepala tipe tegang.

Hubungan alasan masuk kuliah dengan kecemasan

Pada penelitian ini persentase mahasiswa yang mengalami kecemasan lebih tinggi pada mahasiswa yang masuk kuliah karena keinginan orang tua (72,4%) dibanding mahasiswa yang masuk kuliah karena keinginan sendiri (60,5%). Dari hasil uji statistik menggunakan *chi square*, didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara alasan masuk kuliah dan kecemasan ($p=0,298$). Belum ada penelitian sebelumnya yang membahas mengenai hubungan antara alasan masuk kuliah dan kecemasan. Menurut Gentile (2009), ekspektasi orang tua yang tinggi berpengaruh terhadap kecemasan anak.¹²

Hubungan jenis kelamin dengan kecemasan

Pada penelitian ini kecemasan pada mahasiswa lebih banyak dialami mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan (65,7%) sedangkan mahasiswa berjenis kelamin laki-laki sebanyak (53,3%). Pada penelitian ini, dilakukan uji statistik menggunakan *chi square* dan didapatkan nilai $p=0,091$, yang berarti tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kecemasan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Badrya (2014) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kecemasan.¹³ Penelitian yang dilakukan Rezazadeh (2009) pada mahasiswa sarjana Universitas Isfahan di Iran menunjukkan hal yang berbeda, hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa skor kecemasan yang tinggi lebih banyak didapatkan mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan meskipun tidak didapatkan hubungan antara skor kecemasan dengan prestasi akademik.¹⁴ Hasil ini diduga dipengaruhi adanya perbedaan kondisi yang menyebabkan kecemasan pada

tiap responden. Penjelasan lain diduga bahwa laki-laki lebih defensif dalam mengakui kecemasan karena akan menyebabkan mereka tidak terlihat maskulin, pria juga terlatih untuk mengatasi kecemasan dengan menolak atau menemukan jalan keluar untuk mengatasi permasalahan tersebut.¹⁴

Hubungan jenis kelamin dengan nyeri kepala tipe tegang

Angka kejadian nyeri kepala tipe tegang pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2013 menunjukkan bahwa nyeri kepala tipe tegang lebih sering dialami oleh perempuan (46,7%). Dari hasil analisis didapatkan nilai $p=0,070$ ($p>0,05$), hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dan nyeri kepala tipe tegang. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Bingol (1996) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan nyeri kepala tipe tegang, tetapi didapatkan hubungan antara jenis kelamin dan nyeri kepala migrain.¹⁵ Penelitian Tandaju (2016) menunjukkan bahwa nyeri kepala primer (nyeri kepala tipe tegang, migrain dengan aura, migrain tanpa aura, dan nyeri kepala klaster) lebih banyak pada perempuan (74,7%) dibandingkan laki-laki (25,6%).¹¹ Hal ini mungkin berkaitan dengan siklus menstruasi dan faktor psikis pada wanita yang berperan dalam munculnya nyeri kepala tipe tegang pada perempuan.

Hubungan kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang menderita nyeri kepala tipe tegang dengan gangguan kecemasan sebanyak 48,3% dan yang tidak mengalami gangguan kecemasan sebanyak 33,3%. Hasil penelitian menunjukkan didapatkan hubungan yang bermakna antara kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang ($p=0,030$). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yasa (2015) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran

Universitas Udayana yang menunjukkan bahwa didapatkan hubungan antara kecemasan dengan nyeri kepala tipe tegang.⁸ Penelitian yang dilakukan Fardhika (2015) di poliklinik saraf RSUD dr. Moewardi Surakarta juga menunjukkan hal yang serupa, yaitu kecemasan merupakan faktor risiko terhadap nyeri kepala tipe tegang.⁷ Nyeri kepala tipe tegang telah dikaitkan dengan stimulasi struktur sensitif nyeri. Nyeri kemudian timbul setelah proses modulasi sebelum akhirnya dirasakan sebagai nyeri melalui mekanisme perifer atau sensitisasi sentral. Dalam kondisi cemas, salah satu neurotransmitter seperti serotonin dianggap menurun. Menurunnya serotonin ini diperkirakan sebagai salah satu mekanisme yang berperan dalam munculnya nyeri pada nyeri kepala tipe tegang dibandingkan mekanisme lainnya yang melibatkan mediator inflamasi.⁸

5. Kesimpulan

Subjek penelitian paling banyak berjenis kelamin perempuan (69,3%). Alasan masuk kuliah lebih banyak karena keinginan sendiri (88,1%). Sebanyak 61,9% subjek penelitian mengalami kecemasan. Subjek penelitian lebih banyak yang tidak menderita nyeri kepala tipe tegang (57,4%). Kecemasan pada mahasiswa yang masuk kuliah karena keinginan orang tua adalah 72,4% dan karena keinginan sendiri 60,5%. Kecemasan 65,7% terjadi pada perempuan dan 53,3% pada laki-laki. Nyeri kepala tipe tegang lebih banyak pada mahasiswa perempuan yaitu 46,7%. Subjek penelitian yang menderita nyeri kepala tipe tegang 48,3% mengalami gangguan kecemasan dan 33,3% tidak mengalami gangguan kecemasan. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kecemasan dan nyeri kepala tipe tegang ($p=0,030$).

Daftar Pustaka

1. Ibrahim, N. 2014. Studi Deskriptif Karakteristik Penderita Nyeri Kepala Tipe Tegang Pasien Rawat Jalan di Hospital Raja Perempuan Zainab (II), Malaysia Periode Januari–Juni 2013. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Makassar.
2. Ferrante, T., A. Taga, dan C. Pasquarella. 2014. The PACE Study : Past-Year Prevalence of Tension-Type Headache and its Subtypes in Parma's Adult General Population. *Neurol Sci*(2015) 36:35-42.
3. Corallo, F., M.C.D Cola, V.L Buono, R. Grugno, G. Pintabona, R.L Presti, P. Bramanti, dan S. Marino. 2015. Assesment of Anxiety, Depressive Disorders and Pain Intensity in Migraine and Tension Headache Patients. *Acta Medica Mediterranea* 31: 615-620.
4. Falavigna, A., A.R Telles, M.C Velho, V.M Vedana, R.C.D Silva, T. Mazzocchin, M. Basso, dan G.L.D Braga. 2010. Prevalence and Impact of Headache in Undergraduate Studens in Southern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 68 (6): 873-877.
5. Brust, J.C.M. 2012. *Current Diagnosis & Treatment: Neurology*. Second Edition. Mc Graw Hill. New York.
6. Blaauw, B.A., G. Dyb, K. Hagen, T.L. Holmen, M. Linde, T. Wentzel-Larsen, J.A. Zwart. 2015. The Relationship of Anxiety, Depression and Behavioral Problems with Recurrent Headache in Late Adolescence – a Young-HUNT Follow-Up Study. *The Journal of Headache and Pain* 16 (10): 1-7.
7. Fardhika. 2015. Hubungan Kecemasan dengan Tension-Type Headache di Poliklinik Saraf RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
8. Yasa, IMM., E. Widyadharma, dan O. Adnyana. 2015. Anxiety Correlated with Tension-Type Headache in Medical Student of Faculty of Medicine Udayana University. *Neurological Association. Makassar*, 7–9 Agustus 2015.
9. Waldie, K.E, J.M.D Thompson., Y. Mia, R. Murphy, C. Wall, E.A. Mitchell. 2014. Risk Factrors for Migraine and tension-Type Headache in 11 Year Old Children. *The Journal of Headache and Pain* 15 (1): 60.
10. Anurogo, D. 2014. Tension Type Headache. *CDK-214 Jurnal* 41 (3): 186-191.
11. Tandaju, Y., T. Runtuwene, M.A.H.N. Kembuan. 2016. Gambaran Nyeri Kepala Primer pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Clinic* 4 (1).
12. Gentile, J.P., B. Roman. 2009. Medical Student Mental Health Services: Psychiatrist Treating Medical Students. *Psychotherapy Rounds* 6 (5): 38-45.
13. Badrya, L. 2014. Perbedaan Tingkat Kecemasan antara Mahasiswa Kedokteran Laki-Laki dan Perempuan Angkatan 2011 FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dalam Menghadapi Ujian OSCE. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
14. Rezazadeh, M., M. Tavakoli. 2009. Investigating the Relationship among Test Anxiety, Gender, Academic Achievement and Years of Study: A Case of Iranian EFL University Students. *CCSE* 2 (4): 68–74.
15. Bingol, C.W., C. Wober, C. Wagner-Ennsgraber, K. Zebenholzer, C. Vesely, J. Geldner, A. Karwautz. 1996. IHS Criteria and Gender: a Study on Migraine and Tension-Type Headache in Children and Adolescents. *Cephalalgia* 16.