

**HUBUNGAN SKALA NYERI PENDERITA *TENSION TYPE*  
*HEADACHE* DENGAN KUALITAS TIDUR PADA  
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU 2016**

**SKRIPSI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

**NABILA ULYA**

**1608260078**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**

**HUBUNGAN SKALA NYERI PENDERITA *TENSION TYPE HEADACHE* DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU 2016**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan Sarjana Kedokteran**



**Oleh :**

**NABILA ULYA**

**1608260078**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : NABILA ULYA  
NPM : 1608260078  
Judul skripsi : Hubungan Skala Nyeri Penderita *Tension Type Headache*  
Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran  
- Umsu 2016

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 28 Januari 2020

  
(NABILA ULYA)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : [rektor@umsu.ac.id](mailto:rektor@umsu.ac.id)  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Nabila Ulya

NPM : 1608260078

Judul : Hubungan Skala Nyeri Penderita *Tension Type Headache* Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagaibagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah sumatera utara.

DEWAN PENGUJI  
Pembimbing,

(dr. Anita Surya, M.Ked(Neu),Sp.S)

Penguji 1

(dr. Luhu A. tapiheru, Sp.S)

Penguji 2

(dr. Debby Mirani Lubis, M.Biomed, AIFO-K)

Mengetahui,

Dekan FK UMSU



(Prof. Dr. H. Gusbakti Husip, M.Sc,PKK,AIFM,AIFO-K)  
NIP/NIDN: 1957081719900311002/0109048203

Ketua Program Studi Pendidikan  
Dokter FK UMSU

(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed,AIFO-K)  
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 20 Februari 2020

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wataala karena berkat rahmatNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc,PKK,AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran
2. dr. Hendra Sutysna, M. Biomed, AIFO-K selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
3. dr. Anita Surya, M.Ked(Neu), Sp.S selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
4. dr. Luhu A. Tapiheru, Sp.S dan dr. Debby Mirani Lubis, M.Biomed, AIFO-K selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk perbaikan skripsi ini
5. dr. Irfan Hamdani, Sp.An selaku dosen pembimbing akademik
6. Dr.dr. Nurfadly, MKT selaku dosen pembimbing lapangan.

7. Ayahanda Zulfikar dan ibunda dr. Ummayal Amni Umar Sp.P yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
8. Kepada seseorang yang memberikan semangat dalam hal menyusun skripsi saya.
9. Sahabat-sahabatterbaikpenulis, Syifa Syahirah, Cynthia Irwanda, Ferini Ratu, Vallen Tamara, Asiyah harahap dan Azzuhra Permata, yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat terbaik penulis lainnya, Utami Miranda, Shania Valzalikha, Qanita Fadhilah, Saskia Nabila, Kaisar Harahap dan sahabat KKA lainnya yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
11. Pihak lain yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan yaitu, rekan-rekan angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, Januari 2020

Penulis,

Nabila Ulya

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Ulya

NPM : 1608260078

Fakultas : Fakultas Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: **Hubungan Skala Nyeri Penderita *Tension Type Headache* Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 28 Januari 2020

Yang menyatakan

( Nabila Ulya )

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Tension-type headache* (TTH) merupakan penyakit tersering ketiga setelah karies gigi dan infeksi TB. Terjadinya keparahan nyeri pada penderita TTH dengan riwayat kualitas tidur buruk dibandingkan, pada mereka yang kualitas tidur baik sehingga, menjadi faktor risiko. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016. **Metode:** Penelitian ini adalah *observational analytic* dengan desain *cross sectional* dan pengumpulan data dengan teknik total sampling. **Hasil:** sembilan puluh penderita TTH 50 orang (54,9%) diantaranya memiliki kualitas tidur buruk dan tingkat nyeri sedang dengan jumlah 54 orang (59,3%). Dari data analisis didapatkan p-value hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur. **Kesimpulan:** peningkatan skala nyeri pada penderita TTH dapat mengakibatkan kualitas tidur yang buruk.

**Kata kunci:** Skala nyeri, VAS, Kualitas Tidur, PSQI, *Tension type headache*



## ABSTRACT

**Background:** Tension-type headache (TTH) is the third most frequent disease after dental caries and TB infections. The severity of pain in TTH sufferers with a history of poor quality sleep compared, in those with better sleep quality so that, it becomes a risk factor. **Objective:** This study aims to determine the relationship pain scale patients tension type headache with sleep quality in the Faculty of Medicine UMSU 2016. **Method:** This research is observational analytic with cross sectional design and total sampling. **Result:** ninety patients TTH among 50 people (54.9%) them have poor sleep quality and moderate pain with the amount of 54 people (59.3%). analysis of data obtained P-value relationship between the pain scale and sleep quality of 0.000 ( $P < 0.05$ ). it means that there was a significant relationship between the pain scales of headache tension type with sleep quality. **Conclusion:** Increased pain scale in patients with TTH had an impact on the worsening sleep quality.

Keywords: Sleep quality, PSQI, Pain scale, Tension type headache, VAS

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Penulis .....	4
1.4.2 Bagi Mahasiswa .....	4
1.4.3 Bidang Penelitian dan Pendidikan .....	5
1.5 Hipotesis .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tension Type Headache .....	6
2.1.1 Definisi Tension Type Headache .....	6
2.1.2 Klasifikasi Tension Type Headache .....	6
2.1.3 Faktor Resiko Tension Type Headache.....	8

2.1.4 Patofisiologi Tension Type Headache .....	8
2.1.5 Diagnosis Tension Type Headache .....	9
<b>DAFTAR ISI</b>	
2.1.6 Tata Laksana Tension Type Headache .....	12
2.2 Pengukuran Skala Nyeri .....	13
2.3 Tidur .....	14
2.3.1 Definisi Tidur .....	14
2.3.2 Siklus Tidur.....	14
2.3.3 Jenis Tidur.....	15
2.3.4 Tahap Tidur.....	16
2.3.5 Kualitas Tidur .....	17
2.4 Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tension Type Headache.....	18
2.5 Kerangka Teori.....	20
2.6 Kerangka Konsep .....	21

**BAB 3 METODE PENELITIAN.....22**

3.1 Definisi Operasional .....	22
3.2 Jenis Penelitian .....	23
3.3 Waktu dan Tempat .....	23
3.3.1 Waktu penelitian.....	23
3.3.2 Tempat penelitian.....	23
3.4 Populasi dan Sampel.....	23
3.4.1 Populasi .....	23
3.4.2 Sampel .....	23
3.4.3 Prosedur pengambilan dan besar sampel.....	24
3.4.1 Pengambilan data .....	24
3.4.2 Besar sampel .....	24
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	25
3.6 Pengolahan Dan Analisis Data .....	25
3.6.1 Pengolahan data.....	25
3.6.2 Analisis data .....	25
3.7 Kerangka Kerja.....	27

**BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....28**

4.1 Hasil Penelitian.....	28
4.1.1 Analisa Univariat .....	29
4.1.1.1 Distribusi Data Penyakit.....	29
4.1.1.2 Distribusi Data Responden Penelitian.....	29
4.1.1.3 Distribusi Data Kualitas Tidur .....	31
4.1.1.4 Distribusi Data Skala Nyeri.....	33
4.1.2 Analisa Bivariat .....	35
4.2 Pembahasan .....	36
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	38
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Terapi Abortif .....	12
Tabel 2.2	: Terapi propilaktif.....	13
Tabel 4.1	: Distribusi data penyakit .....	29
Tabel 4.2	: Distribusi data responden penyakit .....	30
Tabel 4.3	: Distribusi data kualitas tidur pada jenis kelamin.....	31
Tabel 4.4	: Distribusi data kualitas tidur pada umur.....	32
Tabel 4.5	: Distribusi data skala nyeri pada jenis kelamin .....	33
Tabel 4.6	: Distribusi data skala nyeri pada umur .....	34
Tabel 4.7	: Hasil uji <i>Chi-square</i> hubungan anatar skala nyeri dengan kualitas tidur .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : <i>Visual Analog Scale</i> .....	13
Gambar 2.2 : <i>Numeric Analog Scale</i> .....	14
Gambar 2.3 : Fase Tidur .....	17

## DAFTAR SINGKATAN

TTH	:	<i>Tension Type Headache</i>
GBD	:	<i>Global Burden of Disease</i>
TB	:	Tuberculosis
VAS	:	<i>visual analog scale</i>
NRS	:	<i>numeric rating scale</i>
UMSU	:	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
IHS	:	<i>International Headache Society</i>
IL	:	Interleukin
REM	:	<i>Rapid Eye Movement</i>
NREM	:	<i>Non Rapid Eye Movement</i>
ARAS	:	<i>ascending reticularactivating system</i>
EEG	:	elektroensefalografi
GABA	:	<i>gamma-Aminobutyric acid</i>
SWS	:	<i>sleep wave sleep</i>
PSQI	:	<i>The Pittsburgh Sleep Quality Index</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat persetujuan ikut dalam penelitian .....	44
Lampiran 2	Kuesioner.....	45
Lampiran 3	Kode etik .....	51
Lampiran 4	Izinpenelitian .....	52
Lampiran 5	Data responden .....	53
Lampiran 6	Uji analisa.....	58
Lampiran 7	Dokumentasi.....	62
Lampiran 8	Riwayat Hidup Penulis .....	63
Lampiran 9	Artikel penelitian .....	65



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Nyeri kepala merupakan sensasi tidak nyaman yang dirasakan seseorang di daerah kepala akibat segala hal yang merusak atau dapat berpotensi mengakibatkan kerusakan struktural. Nyeri kepala primer yang paling umum ditemukan adalah *Tension-type Headache* dan migrain.<sup>1,2</sup>

*Tension-type Headache* (TTH) adalah salah satu nyeri kepala primer yang bilateral bersifat menekan (*pressing/squeezing*) atau mengikat dengan intensitas nyeri dari ringan hingga sedang, tidak disertai fotofobia atau fonobia dan tidak disertai juga dengan adanya mual dan muntah.<sup>3</sup>

Salah satu studi *Global Burden of Disease* (GBD) 2016 menyatakan TTH merupakan penyakit tersering ke-tiga setelah karies gigi dan infeksi TB dengan prevalensi umum terjadinya TTH 1,89 milyar orang atau sekitar 42% di dunia dan lebih tinggiterjadi pada negara Brazil 76,8 juta orang atau sekitar 9,4% dan Afghanistan 9,9 juta orang atau sekitar 4,8%. Prevalensi terjadi lebih sering pada jenis kelamin wanita dibandingkan pria dan umur mengalami sekitar 35 hingga 39 tahun.<sup>2,4,5</sup>

Penilaian nyeri dilakukan dengan cara sederhana dan langsung ketika berhadapan dengan nyeri akut dan nyeri akibat gejala trauma atau penyakit. Penilaian nyeri paling sering digunakan ialah *visual analog scale* (VAS)

dan *numeric rating scale* (NRS) yang digunakan untuk penilaian nyeri akut atau membedakan klasifikasi suatu penyakit.<sup>6,7</sup>

Tidur didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar saat seseorang dapat dibangunkan dengan rangsang sensorik atau ransang lainnya. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah jumlah waktu tidur, hambatan memulai tidur, waktu terbangun, efisiensi tidur dan keadaan yang mengganggu saat tidur. Faktor tersebut yang berdampak pada gangguan psikologis dan fisiologis.<sup>8,9</sup>

Berdasarkan penelitian di korea didapatkan hubungan keparahan sakit kepala pada penderita TTH dengan riwayat kualitas tidur buruk dibandingkan, pada mereka yang kualitas tidur baik sehingga, kualitas tidurdan durasi tidur pendek yang buruk dapat menjadi faktor risikodan penelitian lain juga menyebutkan semakin lama durasi,frekuensidan intesitas nyeri kepala akan memperburuk kualitas tidur seseorang.<sup>10,11</sup>

Pada penelitian di India menunjukkan tahun 2018 dengan melibatkan 250 responden dengan hasil 139responden memiliki TTH dengan VAS sedang.<sup>12</sup>Penelitian di Korea tahun 2017 yang melibatkan 2695 responden yang didapatkan hasil 570 responden memiliki TTH dan 75responden memiliki gangguan kualitas tidur dengan TTH dan memiliki VAS rata-rata 6 sehingga, prevalensi insomnia di antara peserta dengan TTH lebih tinggi daripada di antara peserta tanpa sakit kepala.<sup>10</sup>Penelitian di Bali tahun 2015 yang melibatkan 65 responden yang didapatkan hasil 22 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan TTH yang sering.<sup>2</sup>Penelitian di Karangasem di tahun 2015 melibatkan 96

responden yang memenuhi kriteria inklusi didapatkan 66 responden memiliki kualitas tidur yang tidak baik dan nyeri kepala primer.<sup>13</sup> Selanjutnya, penelitian di Norway tahun 2014 yang melibatkan 128 responden yang didapatkan hasil 20 responden memiliki THH kualitas tidur yang buruk.<sup>14</sup> Namun, didapatkan pula sebuah penelitian tahun 2018 yang melibatkan 104 responden yang didapatkan hasil 87 responden memiliki kualitas tidur yang baik sehingga, menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan nyeri kepala primer pada masyarakat pesisir di pulau Nusa laut.<sup>15</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka, didapatkan permasalahan yang berkaitan dengan kualitas tidur terhadap TTH membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa fakultas kedokteran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1 Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dan skala nyeri pada penderita *tension type headache*.
- 2 Untuk mengetahui demografi kualitas tidur pada penderita *tension type headache*.
- 3 Untuk mengetahui demografi skala nyeri pada penderita *tension type headache*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi penulis**

Sebagai pengalaman untuk meningkatkan pengetahuan serta memperluas wawasan penulis dalam melakukan penelitian dan juga menjadi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Starata 1 (S1).

#### **1.4.2 Bagi mahasiswa**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa tentang hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

### **1.4.3 Bidang penelitian dan pendidikan**

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk menambah referensi atau kepustakaan dalam penelitian khususnya tentang hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas.

### **1.5 Hipotesis**

Ada hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSAKA**

#### **2.1 Tension Type Headache**

##### **2.1.1 Definisi Tension Type Headache**

*Tension-type Headache* (TTH) adalah salah satu nyeri kepala primer yang bilateral (71,4%), bersifat menekan (*pressing/squeezing*) atau mengikat (68,2%), dengan intensitas nyeri dari ringan hingga sedang (54,5%), tidak disertai fotofobia atau fonofobia dan tidak disertai juga mual dan muntah.<sup>3,16</sup>

Prevalensi terjadinya TTH di dunia sekitar 1,89 milyar orang dan khususnya Indonesia memiliki sekitar 71,3 juta orang.<sup>4</sup>

##### **2.1.2 Klasifikasi Tension Type Headache**

*International Headache Society* (IHS) membagi TTH menjadi beberapa subklasifikasi:<sup>3</sup>

1. *Tension-type Headache* episode jarang (*Infrequent episodic tension-type headache*)

Episode yang jarang, bilateral, bersifat menekan dengan kualitas dan intensitas ringan hingga sedang, berlangsung beberapa menit hingga beberapa hari. Rasa nyeri tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin dan tidak berhubungan dengan mual, meskipun fotofobia atau fonofobia mungkin ada. Klasifikasi TTH episode jarang seperti berikut ini:

- a. TTH episode jarang dengan nyeri perikranial (*Infrequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness*),
  - b. TTH episode jarang tanpa nyeri perikranial (*Infrequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness*).<sup>3</sup>
2. *Tension-type Headache* dengan episode sering (*Frequent episodic tension-type headache*)

Episode sering, bilateral, bersifat menekan atau mengetat dengan kualitas dan intensitas ringan hingga sedang, berlangsung beberapa menit hingga beberapa hari. Nyeri tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin dan tidak berhubungan dengan mual, meskipun fotofobia atau fonofobia mungkin ada. Klasifikasi TTH episode sering seperti berikut ini:

- a. TTH episode sering dengan nyeri perikranial (*Frequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness*),
  - b. TTH episode sering tanpa nyeri perikranial (*Frequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness*).<sup>3</sup>
3. *Tension-type Headache* kronik (*Chronic tension-type headache*)

Sering terjadi TTH episodik dengan harian atau yang sangat sering bilateral, bersifat menekan atau mengetat dan intensitas ringan hingga sedang, selama berjam-jam hingga sehari-hari, atau tidak henti-hentinya. Nyeri tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin, tetapi dapat ditemukan mual ringan, fotofobia, atau fonofobia. Klasifikasi TTH kronik seperti berikut ini:

- a. TTH kronik dengan nyeri perikranial (*Chronic tension-type headache associated with pericranial tenderness*),
  - b. TTH kronik tanpa nyeri perikranial (*Chronic tension-type headache not associated with pericranial tenderness*).<sup>3</sup>
4. *Probable Tension Type Headache*

klasifikasi *probable* TTH seperti berikut ini:

- a. *Probable tension type headache* episodik yang jarang
- b. *Probable tension-type headache* episodik yang sering
- c. *Probable tension-type headache* episodik kronik<sup>3</sup>

### **2.1.3 Faktor Resiko *Tension Type Headache***

Banyak faktor untuk terjadinya *Tension-type Headache*, meliputi:

- usia
- jenis kelamin
- status pernikahan
- pekerjaan
- menstruasi
- depresi
- kecemasan dan
- kualitas hidup yang buruk.<sup>4,14,17</sup>

### **2.1.4 Patofisiologi *Tension Type Headache***

Mekanisme yang tepat untuk terjadi TTH tidak diketahui dengan pasti.

Namun, pada usia dewasa dan memiliki riwayat tekanan yang tinggi meningkatkan



kerentangan terjadinya TTH pada mereka yang disebabkan oleh kontraksi otot yang berlebihan yang mengakibatkan terjadi defisiensi suplai oksigen dan pelepasan substansi nyeri yaitu substansi P dan glutamat secara tidak langsung. Nyeri dan stress yang berlangsung secara terus-menerus akan menyebabkan terjadinya sensitisasi perifer pada TTH episode jarang dan sering dan juga adanya mekanisme proinflamasi dengan ditemukannya interleukin (IL) -8 dan *monocyte chemoattractant protein-1* sedangkan, pada TTH kronik terjadi sensitisasi sentral dan adanya peningkatan sitokin, IL-1 $\beta$  dan IL-18.<sup>1,3,17,18</sup>

### **2.1.5 Diagnosis *Tension Type Headache***

- *Tension type headache* episode jarang (*infrequent episodic tension-type headache*)

Kriteria diagnosa:

- a) 10 episode sakit kepala terjadi dengan rata-rata kejadian <1 hari/bulan (<12 hari / tahun) dan memenuhi kriteria B – D
- b) Berlangsung selama 30 menit hingga tujuh hari.
- c) Setidaknya dibutuhkan dua dari empat karakteristik berikut:
  1. lokasi bilateral
  2. bersifat menekan atau pengetatan (non-denyut)
  3. dengan intensitas ringan atau sedang
  4. tidak diperparah oleh aktivitas fisik rutin seperti berjalan atau menaiki tangga

d) Diikuti dengan tanda berikut ini:

- a) tidak ada mual atau muntah
- b) tidak lebih dari satu fotofobia atau fonofobia

e) Tidak termasuk dengan diagnosis nyeri kepala lainnya.<sup>3</sup>

- *Tensiontype headache* dengan episode sering (*frequent episodic tension-type headache*)

Kriteria diagnosa:

a) 10 episode sakit kepala terjadi pada 1 - 14 hari / bulan dengan rata-rata kejadian selama > 3 bulan (12 dan <180 hari / tahun) dan memenuhi kriteria B – D

b) Berlangsung selama 30 menit hingga tujuh hari

c) Setidaknya dibutuhkan dua dari empat karakteristik berikut:

1. lokasi bilateral

2. bersifat menekan atau mengencangkan (tidak berdenyut)

3. dengan intensitas ringan atau sedang

4. tidak diperburuk oleh aktivitas fisik rutin seperti berjalan atau menaiki tangga

d) Diikuti dengan tanda berikut ini:

1. tidak ada mual atau muntah

2. tidak lebih dari satu fotofobia atau fonofobia

e) Tidak termasuk dengan diagnosis nyeri kepala lainnya.<sup>3</sup>

- *Tensiontype headache* kronik (*chronic tension type headache*)

Kriteria diagnosa:

- a) Sakit kepala terjadi selama rata-rata 15 hari / bulan selama > 3 bulan (180 hari / tahun), memenuhi kriteria B – D
  - b) Bertahan selama beberapa hari, atau tidak henti-hentinya
  - c) Setidaknya dua dari empat karakteristik berikut:
    1. lokasi bilateral
    2. kualitas penekan atau pengetatan (non-denyut)
    3. intensitas ringan atau sedang
    4. tidak diperburuk oleh aktivitas fisik rutin seperti berjalan atau menaiki tangga
  - d) Diikuti dengan tanda berikut ini:
    1. tidak lebih dari satu fotofobia, fonofobia atau mual ringan
    2. mual sedang atau berat atau muntah
  - e) Tidak termasuk dengan diagnosis nyeri kepala lainnya.<sup>3</sup>
- *Probable tension type headache*  
Kriteria diagnosa:
    - a) *Probable tension type headache* episodik yang jarang :
      - Memenuhi semua kriteria a-d dari TTH jarang kecuali satu kriteria.
      - Episodenya tidak memenuhi kriteria dari migren tanpa aura.
      - Tidak termasuk dengan diagnosis nyeri kepala lainnya.<sup>3</sup>
    - b) *Probable tension-type headache* episodik yang sering:

- Memenuhi semua kriteria a-d dari TTH sering kecuali satu kriteria.
- Episodenya tidak memenuhi kriteria dari migren tanpa aura.
- Tidak termasuk dengan diagnosis nyeri kepala lainnya.<sup>3</sup>

c) *Probable tension-type headache* episodik kronik:

- Memenuhi semua kriteria a-d dari TTH kronik kecuali satu kriteria.
- Episodenya tidak memenuhi kriteria dari migren tanpa aura.
- Tidak termasuk dengan diagnosis nyeri kepala lainnya.<sup>3</sup>

### 2.1.6 Tata Laksana *Tension Type Headache*

1. Terapi abortif.

Beberapa obat yang terbukti efektif untuk mengurangi TTH adalah ibuprofen (400 mg), parasetamol (1000 mg), ketoprofen(25 mg), Ibuprofen lebih efektif daripada parasetamol.<sup>19,20</sup>

Tabel 2.1 terapi abortif

Medikamentosa	Dosis
Ibuprofen	200-280 mg
Aspirin	500-1000 mg
Paracetamol	1000 mg
Ketoprofen	25 mg
Naproxen	375-550 mg
Diclofenac	12,5-100mg
Caffeine comb.	65-200mg

## 2. Terapi profilaktif.<sup>19</sup>

Tabel 2.2 terapi profilaktif

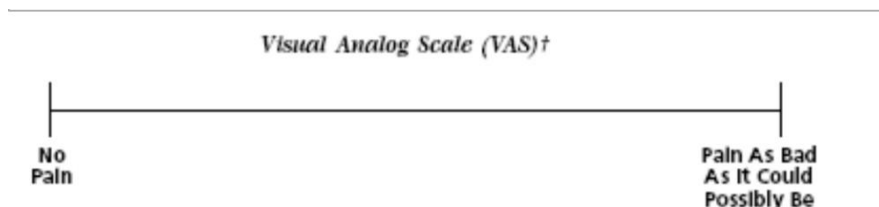
Medikamentosa	Dosis
Amitriptyline	30–75 mg
Mirtazapine	15–30 mg
Venlafaxine	150

### 2.2 Pengukuran Skala Nyeri

Pada umumnya pengukuran skala nyeri pada kondisi akut yang disebabkan trauma, pembedahan, maupun penyakit akut menggunakan *visual analog scale* (VAS) dan *numeric rating scale* (NRS).<sup>6</sup> Penggunaan VAS dan NRS sudah digunakan sejak tahun 1950-an.<sup>21</sup>

#### A. *Visual analog scale* (VAS)

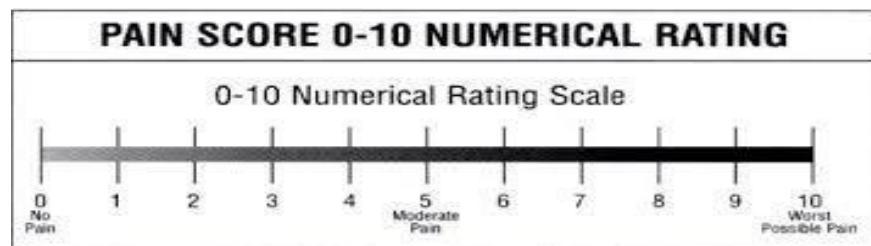
VAS menggunakan garis dengan panjang 100mm (10cm) dengan ujung kiri menandakan tanpa adanya rasa sakit dan ujung kanan sangat sakit. Pengukuran dinilai tidak ada nyeri dari 0-4 mm, nyeri ringan 5-44 mm, nyeri sedang 45-74 mm dan sangat nyeri 75-100 mm.<sup>22,23</sup>



Gambar 2.1 Visual Analog Scale (Huskisson, 2000)

## B. *Numeric rating scale (NRS)*

NRS menggunakan angka 0-10 untuk menyatakan intensitas dari nyeri. pengukuran dinilai dari 0 yang menandakan tidak nyeri, 1-3 menandakan nyeri ringan, 4-6 menandakan nyeri sedang, 7-10 menandakan nyeri berat.<sup>24,25</sup>



Gambar 2.2 Numeric rating scale (Huskisson, 2000)<sup>2</sup>

## 2.3 Tidur

### 2.3.1 Definisi Tidur

Tidur didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar saat seseorang dapat dibangunkan dengan rangsang sensorik atau ransang lainnya. Namun, tidur dapat diartikan proses aktif yang terdiri dari periode *Rapid Eye Movement* (REM) dan tidur gelombang lambat (NREM)<sup>8,27</sup>

### 2.3.2 Siklus Tidur

Manusia biasanya menghabiskan sekitar 16 jam setiap hari untuk terjaga dan 8 jam tertidur. Pada keadaan tidur, mereka menghabiskan sekitar 2 jam tidur REM dan 6 jam tidur NREM. Namun, pada keadaan bermimpiotak berputar melalui tahap REM dan NREM dengan interval 90 menit.<sup>28</sup> Siklus tidur disebabkan adanya hubungan siklik tiga sistem saraf, yaitu:

- a. Sistem kejagaan yang melibatkan sistem aktivasi retikuler di batang otak yang diperintah oleh kelompok neuron di hipotalamus. Neuron ini menyekresikan neurotransmitter eksitatorik hipokretin atau oreksin. Neuron penyekresi hipokretin melepaskan muatan secara autonom dan terus-menerus sehingga merangsang ARAS yang akibatkan anda tetap sadar. Selain, neurotransmitter hipokretin *acetylcholine* dan *monoamines* juga berperan dalam sistem kejagaan.<sup>27,29</sup>
- b. Pusat tidur gelombang lambat di hipotalamus mengandung *sleep on neuron* yang bertanggung jawab dalam menginduksi neuron yang dapat mencentuskan kesadaran dengan melepaskan neurotransmitter inhibitorik GABA dan serotonin.<sup>8,27</sup>
- c. Pusat tidur paradoks di batang otak mengandung REM *sleep on neuron* yang dapat mengubah ke tidur paradoksal. Perubahan ini mengakibatkan pola tidur gelombang lambat menjadi tidur REM. Neurotransmitter juga berperan pada perubahan ini yaitu *acetylcholine*, GABA, dan melanin.<sup>27,28</sup>

### 2.3.3 Jenis Tidur

Menurut pola elektroensefalografi (EEG) dan perilaku terdapat dua jenis tidur :<sup>27</sup>

- a. Tidur gelombang lambat (NREM)

Pada EEG terlihat gelombang lambat pada gelombang delta namun, pada aktivitas motorik didapatkan tonus otot cukup dan sering bergerak. Sehingga, terjadi kecepatan jantung, pernapasan dan tekanan darah menurun ringan yang mengakibatkan seseorang mudah dibangunkan.<sup>27</sup>

b. *Rapid Eye Movement (REM)*

Pada EEG tahap REM terlihat normal seperti: kesadaran penuh, aktivitas motorik didapatkan penghambatan mendadak tonus otot seluruh tubuh. Sehingga, otot-otot mengalami relaksasi kecuali otot bagian mata. Selain itu, kecepatan jantung, pernapasan dan tekanan darah ireguler. Pada tahap ini juga ditemukan mimpi.<sup>27</sup>

### 2.3.4 Tahap Tidur

Satu siklus tidur yang baik memiliki episode tidur NREM dan diikuti episode REM. Pada orang dewasa, tidur malam terdiri dari 4-6 siklus tidur dengan kisaran waktu 60-110 menit per siklus. Tidur NREM dibagi menjadi tiga tahap (Tahapan 1, 2, 3). Sepertiga pertama didominasi oleh *sleep wave sleep* (SWS), dan sepertiga terakhir sebagian besar terdiri dari NREM 2 dan REM.<sup>30</sup>

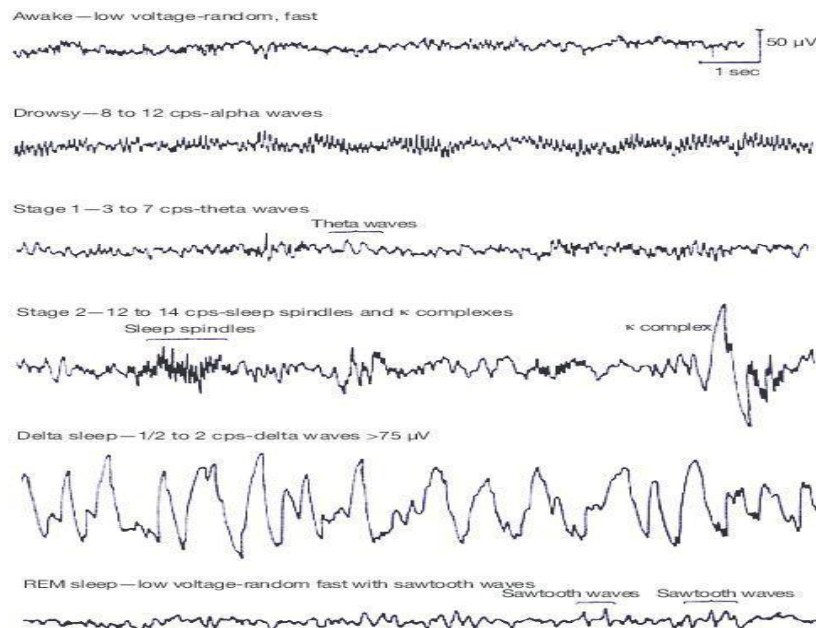
Tahap NREM 1 adalah tahap transisi antara rasa mengantuk dan tidur, ditunjukkan oleh pergeseran dari EEG gelombang alpha (8-12 Hz) dan, theta (4-8 Hz). Seorang individu biasanya hanya menghabiskan waktu beberapa menit untuk berada di Tahap NREM 1.<sup>30</sup>

Tahap NREM 2 ditandai oleh jenis tertentu bentuk gelombang EEG yang disebut *sleep spindle* (12 dan 14 Hz) dan kompleks K (gelombang lambat besar <1 Hz). Sebagian besar tidur malam dihabiskan di Tahap NREM 2.<sup>30</sup>

Tahap NREM 3 dan NREM 4 disebut *slow-wave sleep* (SWS). Dalam SWS, gelombang otak menjadi sangat sinkron dan frekuensi delta menjadi lambat (<4



Hz).<sup>29</sup> Tidur REM mengikuti tidur NREM dan ditandai dengan gerakan mata cepat, tidak kontraksi otot skeletal, mimpi dan pola EEG menyerupai bangun.



Gambar 2.3 Fase tidur (Redeker NS, Dean A, 2011)

### 2.3.5 Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah suatu kondisi yang dialami seseorang sehingga mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya.<sup>31</sup>

Kualitas tidur merupakan suatu fenomena yang rumit didefinisikan dan dinilai secara objektif dan subjektif, dimana untuk pengukuran kualitas tidur secara subjektif dapat diukur dengan menggunakan kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI dapat digunakan untuk membedakan antara tidur yang baik dan tidur yang buruk dengan menggunakan tujuh komponen penilaian, yaitu: waktu yang diperlukan untuk memulai tidur (*sleep latency*),

durasi tidur (*sleep duration*), perbedaan antara waktu tidur dengan waktu yang dihabiskan di atas tempat tidur (*sleep efficiency*), gangguan tidur yang dialami saat malam hari (*sleep disturbance*), penggunaan obat-obat untuk membantu tidur, gangguan yang dialami pada saat siang hari, kualitas tidur secara subjektif (*subjective sleep quality*).<sup>32</sup>

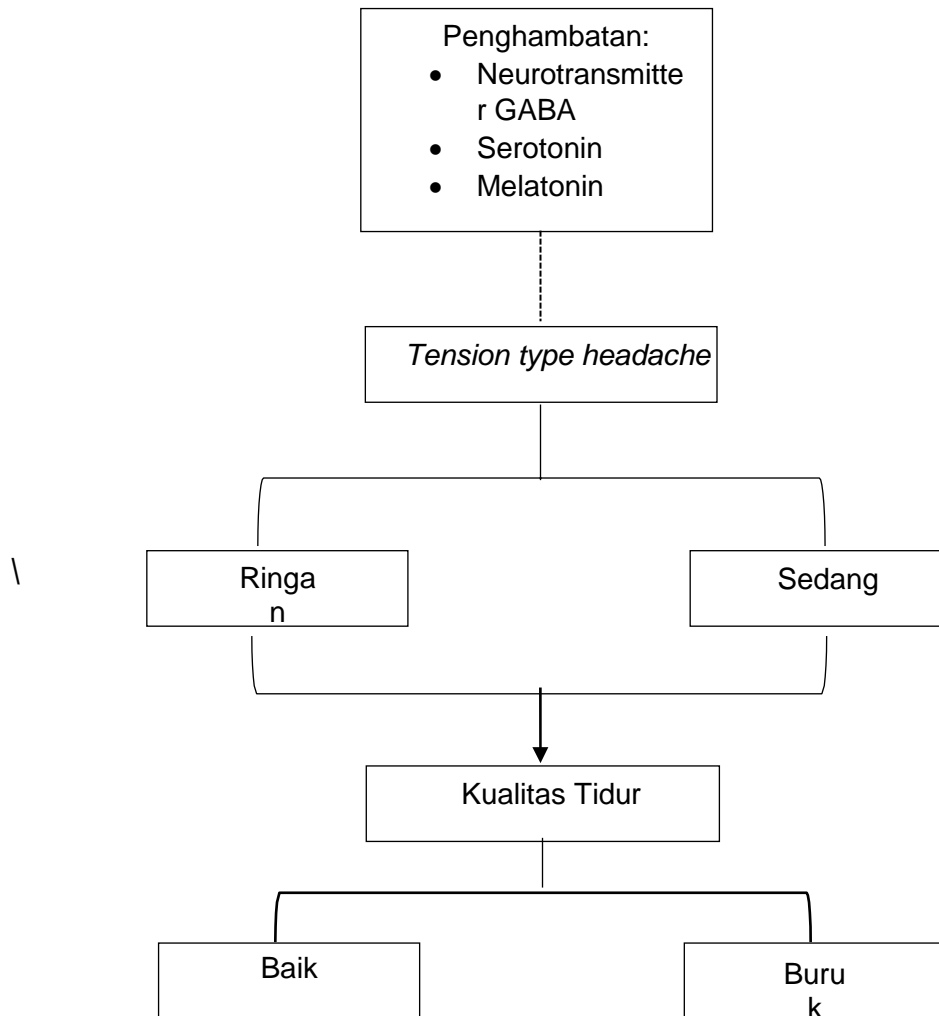
#### **2.4 Hubungan Kualitas Tidur Dengan *Tension Type Headache***

Hubungan antara kualitas tidur dengan *tension type headache* secara umum memiliki neuroautonomi dan mekanisme neurofisiologi yang sama, meliputi diencephalon khususnya hipotalamus, dan melatonin. Peradangan pada wilayah hipotalamus akan berdampak pada gangguan tidur dan sekresi melatonin yang tidak teratur dapat menyebabkan terjadi nyeri kepala. Melatonin mempunyai peranan dalam nyeri kepala sebagai inhibisi potensiasi GABA, inhibisi aktivitas oksida nitrit sintase, inhibisi pelepasan dopamin, stabilisasi membran, dan khususnya inhibisi produksi sitokin. Sehingga, mengakibatkan terjadinya pemanjangan waktu tidur fase REM yang mungkin menjadi pemicu timbulnya serangan nyeri kepala tersebut. Patomekanisme yang menjelaskan hubungan antara keduanya masih belum jelas namun, disfungsi melatonin serta gangguan ritme sirkadian oleh disfungsi nukleus *suprachiasmatic* hipotalamus diduga kuat mendasari patofisiologi kedua fenomena yang saling mempengaruhi ini.<sup>33</sup>

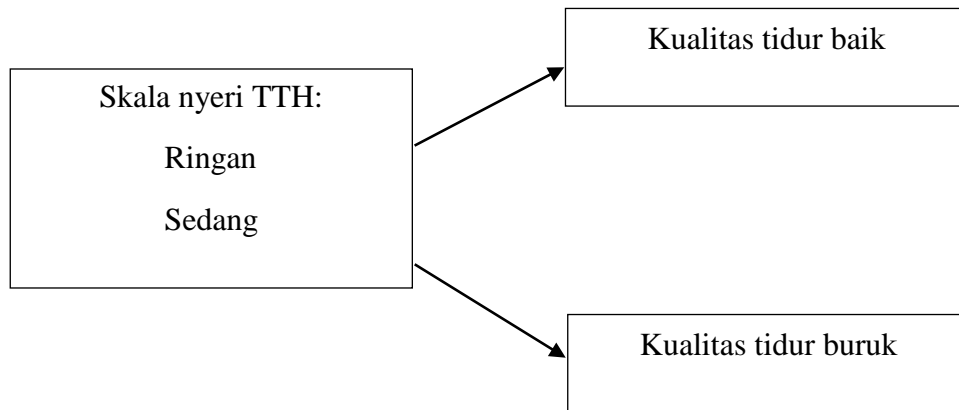
Faktanya, pada sebuah penelitian di India tahun 2018 melibatkan 250 responden yang didapatkan hasil 139 responden memiliki TTH dan VAS sedang.<sup>12</sup> Penelitian di Korea tahun 2017 yang melibatkan 2695 responden yang didapatkan hasil 570

responden memiliki TTH dan 75 responden memiliki gangguan kualitas tidur dengan TTH dan memiliki VAS rata-rata 6 sehingga, prevalensi insomnia di antara peserta dengan TTH lebih tinggi daripada di antara peserta tanpa sakit kepala.<sup>10</sup> Penelitian di Bali tahun 2015 yang melibatkan 65 responden yang didapatkan hasil 22 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan TTH yang sering.<sup>2</sup> Penelitian di Karangasem di tahun 2015 melibatkan 96 responden yang memenuhi kriteria inklusi didapatkan 66 responden memiliki kualitas tidur yang tidak baik dan nyeri kepala primer.<sup>13</sup> Dan juga penelitian di Norway tahun 2014 yang melibatkan 128 responden yang didapatkan hasil 20 responden memiliki TTH kualitas tidur yang tidak baik.<sup>14</sup> Namun, didapatkan pula sebuah penelitian tahun 2018 yang melibatkan 104 responden yang didapatkan hasil 87 responden memiliki kualitas tidur yang baik sehingga, menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan nyeri kepala primer pada masyarakat pesisir di pulau Nusa laut.<sup>1</sup>

## 2.5 Kerangka Teori



## 2.6 Kerangka Konsep



## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Tension type headache	Salah satu nyeri kepala primer yang bilateral bersifat menekan atau mengikat dengan intensitas nyeri dari ringan hingga sedang tanpa disertai fotofobia atau fonofobia dan tidak disertai juga mual muntah	Kuesioner HO K-H & Ong BK-C	Penderita <i>tension type headache</i> Bukan penderita <i>tension type headache</i>	Ordinal
Kualitas tidur	suatu kondisi yang dialami seseorang sehingga mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya.	kuesioner The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Baik Buruk	nominal
Skala nyeri	merupakan penilaian subjektif dengan menggunakan garis untuk menyatakan intensitas dari nyeri.	penilaian nyeri berdasarkan <i>visual analog scale</i>	5-44 mm : nyeri ringan 45-74 mm : nyeri sedang	nominal

### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Observational Analytic* dengan menggunakan desain *cross sectional* dimana pengambilan data hanya dilakukan sekali pengambilan untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

### **3.3 Waktu dan Tempat**

#### **3.3.1 Waktu penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Juli 2019 sampai Januari 2020.

#### **3.3.2 Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran UMSU, Jalan Gedung Arca No.53, Teladan Baru, Kecamatan. Medan Kota, Sumatera Utara 20217.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa penderita *tension type headache* Fakultas Kedokteran UMSU.

#### **3.4.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa penderita *tension type headache* Fakultas Kedokteran UMSU 2016. Adapun kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Kriteria Inklusi

- a) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 yang menderita *tension type headache*
- b) Bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (informed consent)

### 2. Kriteria Eksklusi

- a) Subjek dengan riwayat nyeri kepala lainnya minimal 6 bulan.
- b) Subjek tidak mengisi lembar kuesioner dengan lengkap.

## **3.4.3 Prosedur pengambilan dan besarsampel**

### **3.4.3.1 Pengambilan data**

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuisisioner. Kuisisioner HO K-H & Ong BK-C, serta instrument *visual analog scaledan* kuisisioner PSQI akan diberikan kepada mahasiswa dan diminta untuk mengisi kuisisioner yang telah disediakan.

### **3.4.3.2 Besar sampel**

Besar sampel dalam penelitian *cross-sectional* ini peneliti menggunakan metode *total sampling* dimana besar sampel ditentukan berdasarkan jumlah penderita TTH pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.



### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang diambil adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan terdapat instrumen penelitian berupa Kuesioner HO K-H & Ong BK-C untuk mengetahui diagnosis TTH, kuesioner PSQI untuk pengukuran kualitas tidur, serta instrumen *visual analog scale* untuk pengukuran skala nyeri kepala.

### 3.6 Pengolahan Dan Analisis Data

#### 3.6.1 Pengolahandata

##### a. Editing

Mengumpulkan seluruh sampel mengisi kuisisioner, serta melakukan pemeriksaan kembali data-data yang terkumpul. Peneliti menotalkan skor yang terdapat diseluruh kuisisioner.

##### b. Coding

Memberikan kode untuk memudahkan proses analisis data di komputer.

##### c. *Entry*Data

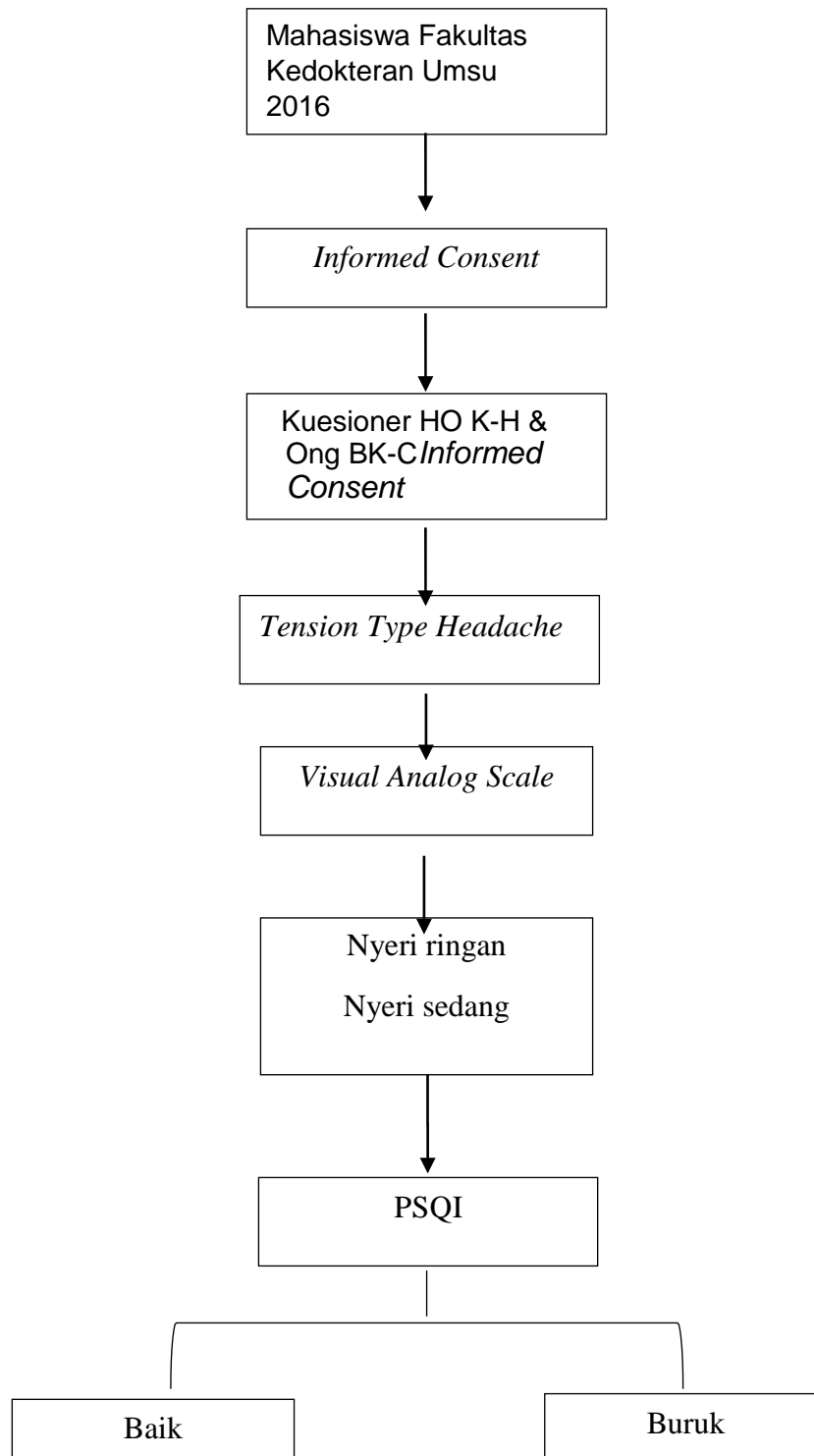
Memasukan data ke *software* komputer untuk di analisis dengan program statistik.

#### 3.6.2 Analisis data

Data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan menggunakan komputer dengan *statistica Product and Service Solution* (SPSS). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik yang berupa distribusi frekuensi

dan persentase dari masing-masing variabel. Variabel independen yang diteliti adalah skala nyeri sedangkan, variabel dependen yang diteliti adalah kualitas tidur pada penderita *tension type headache*. Sedangkan, analisis bivariat digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis ini untuk menguji hipotesis dengan menentukan hubungan variabel independen dengan variabel dependen dengan uji statistik *Chi-square*. Data penelitian ini akan dianalisa dengan uji *Chi-square*.

### 3.7 Kerangka Kerja



## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran UMSU, Jalan Gedung Arca No.53, Teladan Baru, Kecamatan. Medan Kota, Sumatera Utara berdasarkan persetujuan Komisi Etik dengan Nomor: 337/KEPK/FKUMSU/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Observational Analytic* dengan rancangan penelitian yang dipakai adalah studi *cross sectional*, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

Responden penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2016 yang menderita *tension type headache* berjumlah 91 dari 127 sampel. Penelitian ini menggunakan kuesioner HO K-H & Ong BK-C untuk mengetahui klasifikasi TTH, kuesioner PSQI untuk pengukuran kualitas tidur, serta instrumen *visual analog scale* untuk pengukuran skala nyeri kepala. Sebelum, dilakukan wawancara peneliti melakukan *informed consent* kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2016 dan meminta menandatangani lembar persetujuan untuk mengisikan kuesioner yang diberikan.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara primer. Hasil penelitian ini disajikan sebagai berikut: Jumlah responden dengan skala nyeri ringan hingga sedang pada penderita *tension type headache* menurut *visual analog scale*.

#### 4.1.1 Analisa Univariat

##### 4.1.1.1 Distribusi data penyakit

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data penyakit dari responden penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi data penyakit

<b>Data Responden</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<i>Tension Type Headache</i>	91	71,6
<i>Migraine</i>	36	28,3
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4.1 didapati demografi responden penelitian yang ada di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, didapati lebih banyak penderita *Tension Type Headache* dengan jumlah 91 orang (71,6%) dibandingkan dengan *Migraine* dengan jumlah 36 orang (28,3%)

##### 4.1.1.2 Distribusi data responden penelitian

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data demografi responden penelitian penderita *Tension Type Headache* sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi data responden penelitian

<b>Data Responden</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Berdasarkan Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	30	33
Perempuan	61	67
<b>Berdasarkan Usia</b>		
20 Tahun	18	19,8
21 Tahun	52	57,1
22 Tahun	19	20,9
23 Tahun	2	2,2
<b>Berdasarkan Kualitas Tidur</b>		
Baik	41	45,1
Buruk	50	54,9
<b>Berdasarkan Skala Nyeri</b>		
Ringan	37	40,7
Sedang	54	59,3

Dari tabel 4.2 didapati demografi yaitu, berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih banyak dengan jumlah 61 orang (67%) dibandingkan laki-laki 30 orang (33 %). Berdasarkan rentang usia, sampel 20 tahun 18 orang (19,8%), usia 21 tahun 52 orang (57,1%), usia 22 tahun 19 orang (20,9%) dan usia 23 tahun 2 orang (2,2%). Berdasarkan kualitas tidur, sampel yang kualitas tidurburuk lebih banyak dengan jumlah 50 orang (54,9%) dibandingkan

dengan kualitas tidur baik dengan jumlah 26 orang (34,3%). Berdasarkan skala nyeri, sampel dengan tingkat nyeri sedang lebih banyak dengan jumlah 54 orang (59,3%) dibandingkan dengan tingkat nyeri ringan 37 orang (40,7%).

#### 4.1.1.3 Distribusi data kualitas tidur

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data demografi dari kualitas tidur sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi data kualitas tidur pada jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kualitas Tidur				Total	
	Baik		Buruk		n	%
	n	%	n	%		
Perempuan	25	41,0	36	59,0	61	100
Laki-laki	16	53,3	14	46,7	30	100
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>45,1</b>	<b>50</b>	<b>54,9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan dan kualitas tidur baik sebanyak 25 orang (41,0%), responden dengan jenis kelamin perempuan dan kualitas tidur buruk sebanyak 36 orang (59,0%).

Kemudian responden dengan jenis kelamin laki-laki dan kualitas tidur baik sebanyak 16 orang (53,3%), responden dengan jenis kelamin laki-laki dan kualitas tidur buruk sebanyak 14 orang (46,7%).

Tabel 4.4 Distribusi data kualitas tidur pada umur

Umur	Kualitas Tidur				Total	
	Baik		Buruk		n	%
	n	%	n	%		
20	9	50,0	9	50,0	18	100
21	24	46,2	28	53,8	52	100
22	7	36,8	12	63,2	19	100
23	1	50,0	1	50,0	2	100
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>45,1</b>	<b>50</b>	<b>54,9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa responden dengan umur 20 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 9 orang (50,0%), responden dengan umur 20 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 9 orang (50,0%).

Kemudian, responden dengan umur 21 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 24 orang (46,2%), responden dengan umur 21 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 28 orang (53,8%).

Kemudian, responden dengan umur 22 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 7 orang (36,8%), responden dengan umur 22 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 12 orang (63,2%).

Kemudian, responden dengan umur 23 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 1 orang (50,0%), responden dengan umur 23 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 1 orang (50,0%).



#### 4.1.1.4 Distribusi data skala nyeri

Hasil penelitian pada responden diperoleh distribusi data demografi dari skala nyeri sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi data skala nyeri pada jenis kelamin

Jenis Kelamin	Skala Nyeri				Total	
	Ringan		Sedang		n	%
	n	%	n	%		
Perempuan	24	39,3	37	60,7	61	100
Laki-laki	13	43,3	17	56,7	30	100
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>45,1</b>	<b>50</b>	<b>54,9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan dan skala nyeri ringan sebanyak 24 orang (39,3%), responden dengan jenis kelamin perempuan dan skala nyeri sedang sebanyak 37 orang (60,7%).

Kemudian, responden dengan jenis kelamin laki-laki dan skala nyeri ringan sebanyak 13 orang (43,3%), responden dengan jenis kelamin laki-laki dan skala nyeri sedang sebanyak 17 orang (56,7%).

Tabel 4.6 Distribusi data skala nyeri pada umur

Umur	Skala Nyeri				Total	
	Ringan		Sedang		n	%
	n	%	n	%		
20	7	38,9	11	61,1	18	100
21	22	42,3	30	57,7	52	100
22	6	31,6	13	68,4	19	100
23	2	100,0	0	0,0	2	100
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>45,1</b>	<b>50</b>	<b>54,9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa responden dengan umur 20 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 9 orang (50,0%), responden dengan umur 20 tahun dan skala nyeri sedang sebanyak 9 orang (50,0%).

Kemudian, responden dengan umur 21 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 22 orang (42,3%), responden dengan umur 21 tahun dan dan skala nyeri sedang sebanyak 30 orang (57,7%).

Kemudian, responden dengan umur 22 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 6 orang (31,6%), responden dengan umur 22 tahun dan dan skala nyeri sedang sebanyak 13 orang (68,4%).

Kemudian, responden dengan umur 23 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 2 orang (100%), responden dengan umur 23 tahun dan dan skala nyeri sedang sebanyak 0 orang (0,0%).

#### 4.1.2 Analisis bivariat

Hasil penelitian pada hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur menggunakan uji *Chi-Square* sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil uji *Chi-Square* hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur.

Skala Nyeri	Kualitas Tidur				Total		<i>p</i>
	Baik		Buruk		n	%	
	n	%	n	%			
Ringan	26	70,3	11	29,7	37	100	
Sedang	15	27,8	39	72,2	54	100	0,000
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>45,1</b>	<b>50</b>	<b>54,9</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 4.7 dilihat bahwa responden dengan skala nyeri ringan dan kualitas tidur baik sebanyak 26 orang (70,3%), responden dengan skala nyeri ringan dan kualitas tidur buruk sebanyak 11 orang (29,7%). Kemudian, responden dengan skala nyeri sedang dan kualitas tidur baik sebanyak 15 orang (27,8%), responden dengan skala nyeri sedang dan kualitas tidur buruk sebanyak 39 orang (72,2%).

Pada hasil analisis dengan uji *Chi-Square* didapatkan bahwa terdapat nilai signifikansi (*P-value*) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Dengan demikian dapat diambil keputusan bahwa  $H_0$  ditolak, yaitu: adanya hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur.

## 4.2 Pembahasan

*Tension-type Headache* (TTH) adalah salah satu nyeri kepala primer yang bilateral (71,4%), bersifat menekan (*pressing/squeezing*) atau mengikat (68,2%), dengan intensitas nyeri dari ringan hingga sedang (54,5%), tidak disertai fotofobia atau fonofobia dan tidak disertai juga mual dan muntah.<sup>3,16</sup>Tidur didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar saat seseorang dapat dibangunkan dengan rangsang sensorik atau ransang lainnya. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah jumlah waktu tidur, hambatan memulai tidur, waktu terbangun, efisiensi tidur dan keadaan yang mengganggu saat tidur. Faktor tersebut yang berdampak pada gangguan psikologis dan fisiologis.<sup>8,9</sup>Riwayat kurangnya kualitas tidur dibandingkan pada mereka yang kualitas tidur yang baik sehingga, didapatkan kualitas tidur yang buruk, dan durasi tidur pendek adalah faktor risiko terjadinya TTH dan penelitian lain juga menyebutkan semakin lama durasi, frekuensi dan intensitas nyeri kepala akan memperburuk kualitas tidur seseorang.<sup>10,11</sup>

Hasil demografi pada penelitian ini yang berdasarkan pada jenis kelamin menyatakan perempuan lebih banyak terjadinya TTH dengan jumlah 61 orang (67%) dibandingkan dengan laki-laki 30 orang (33 %). Hal ini sejalan dengan prevalensi dari *Global Burden of Disease* (GBD) 2016 menyatakan prevalensi terjadinya TTH lebih sering pada jenis kelamin wanita dibandingkan pria.<sup>2</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skala nyeri tingkat sedang sering terjadi pada TTH dengan jumlah 54 orang (59,3%). Hal ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan di India menunjukkan tahun 2018 dengan melibatkan 250 responden dengan hasil 139 responden yang memiliki TTH dengan VAS sedang.<sup>12</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk pada TTH sering terjadi dengan jumlah 50 orang (54,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Bali tahun 2015 yang melibatkan 65 responden yang didapatkan hasil 22 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan juga tipe TTH yang sering serta penelitian di Norway tahun 2014 yang melibatkan 128 responden yang didapatkan hasil 20 responden memiliki TTH dengan kualitas tidur.<sup>2,14</sup>

Teori menjelaskan hubungan kualitas tidur dengan TTH terjadi akibat adanya peradangan pada wilayah hipotalamus akan berdampak pada gangguan tidur dan sekresi melatonin yang tidak teratur dapat menyebabkan terjadi nyeri kepala. Melatonin mempunyai peranan dalam nyeri kepala sebagai inhibisi potensiasi GABA, inhibisi aktivitas oksida nitrit sintase, inhibisi pelepasan dopamin, stabilisasi membran, dan khususnya inhibisi produksi sitokin. Sehingga, mengakibatkan terjadinya pemanjangan waktu tidur fase REM yang mungkin menjadi pemicu timbulnya serangan nyeri kepala tersebut.<sup>33</sup>

Hasil uji analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* pada penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa terdapat nilai signifikansi (*P-value*) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara skala nyeri sedang dan kualitas

tidur buruk sebanyak 39 orang (72,2%). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Korea tahun 2017 yang melibatkan 2695 responden yang didapatkan hasil 570 responden memiliki TTH dan 75 responden memiliki gangguan kualitas tidur dengan TTH dan memiliki VAS rata-rata 6 (sedang).<sup>10</sup> Hasil penelitian ini tidak selaras dengan penelitian tahun 2018 yang melibatkan 104 responden yang didapatkan hasil 87 responden memiliki kualitas tidur yang baik sehingga, menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan nyeri kepala primer pada masyarakat pesisir di pulau Nusa laut.<sup>15</sup>

#### **4.3 Keterbatasan penelitian**

Keterbatasan pada penelitian ini mencakup:

1. Tidak dapat mendiagnosis secara spesifik klasifikasi tension type headache.
2. Dalam proses pengambilan data terdapat kemungkinan sampel penelitian asal menjawab dan tidak jujur dalam menjawab pertanyaan dari peneliti.
3. Terdapat berbagai faktor lain yang dapat mempengaruhi skala nyeriterhadap kualitas tidur pada sampel yang tidak dapat dikontrol sehingga, dapat mungkin mempengaruhi hasil penelitian.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Kedokteran UMSU, mengenai hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat hubungan yang bermakna antar skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016 dengan nilai  $P = 0,000$  yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$
2. Ditemukan lebih banyak penderita TTH pada jenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang (67%) di Fakultas Kedokteran UMSU 2016.
3. Ditemukan lebih banyak penderita TTH pada skala nyeri tingkat sedang dengan jumlah 54 orang (59,3%) daripada skala nyeri tingkat ringan dengan jumlah 37 orang (45,1%) di Fakultas Kedokteran UMSU 2016.
4. Ditemukan lebih banyak penderita TTH pada kualitas tidur kualitas tidur buruk sebanyak 50 orang (54,9%) daripada kualitas tidur baik sebanyak 41 orang (45,1%).

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hal-hal yang dapat disarankan adalah:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti mengenai hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur mungkin dapat mengklasifikasi tentang TTH.
2. Bagi peneliti lain, disarankan menggunakan instrumen/parameter penelitian yang lain untuk menyingkirkan faktor – faktor yang dapat mempengaruhi penelitian.



### DAFTAR PUSAKA

1. Anindita T, Rasyid A. Nyeri Kepala. Dalam : Anindita T, Wiratnan W, Editor. Buku Ajar Neurologi, Edisi 1 Jilid 2. Jakarta: Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, 2017; 569-580.
2. Setiawan, Wahyu Handojo, I Made Oka Adnyana, D P G Purwa Samatra, and I Putu Eka Widyadharma. "Poor Sleep Quality Increased the Risk of Frequent Episodic Tension-Type Headache on the Medical Students in Udayana University." 2017;6(4): 2015–18.
3. Vincent, Maurice, and Shuu-jiun Wang. "The International Classification of Headache Disorders , 3rd Edition." 2018;38(1): 1–211.
4. Bill F, Foundation MG. "Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache , 1990 – 2016 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016." 2018.
5. Oshinaike, Olajumoke et al. "Primary Headache Disorders at a Tertiary Health Facility in Lagos , Nigeria: Prevalence and Consultation Patterns." 2014.
6. Breivik H, Allen SM, Rosseland LA, Romundstad L. "Assessment of pain." 2008.
7. Hawker G, Mian S, Kendzerska T, French M. "Measures of Adult Pain." 2011;63(November):240-252.
8. Tanzil A. Aktivitas Otak-Tidur, Gelombang Otak, Epilepsi, Psikosis .Dalam : Guyton A. C., Hall J. E. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta : EGC,2016; 779.
9. Augner, Christoph. "Associations of Subjective Sleep Quality with Depression Score, Anxiety, Physical Symptoms and Sleep Onset Latency in Students." *Central European Journal of Public Health*: 2011;19 (2): 115–17.
10. Oh JH, Cho SJ et al. "Insufficient Sleep in Tension-Type Headache." *J Clin Neurol*: 2018; 14 (4): 566–73.

11. Thomas, Tinu Merin et al. "A Study on Assessment of Frequency , Intensity , Disability and Severity Associated with Primary Headaches." 2018 ;8 (02): 112–18.
12. Palacios-ce M, Ferna JJ, Benito-gonza E, Wang K, Catena A, Arendt-nielsen L. "Variables associated with sleep quality in chronic tension-type headache:A cross- sectional and longitudinal design." 2018:1-12.
13. Antara A, Adnyana IMO, Samatra DPGP. "KORELASI KUALITAS TIDUR DENGAN NYERI KEPALA PRIMER PADA SISWA-SISWI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 AMLAPURA KABUPATEN KARANGASEM." *J Ilm Kedokt.* 2015;46(nomor 3):156-161.
14. Engstrøm M, Hagen K, Mh B, Lj S, Sand T. "Sleep quality and arousal in migraine and tension-type headache: the headache-sleep study." 2014;129:47-54.
15. Rosse P, Habel G, Silalahi PY, Taihuttu Y, Pattimura U. "Hubungan Kualitas Tidur dengan Nyeri Kepala Primer pada Masyarakat Daerah Pesisir." *SMART Med J.* 2018;1(2).
16. Fadel KA, Youssef AH, El MAA. "Epidemiology of tension-type headache ( TTH ) in Assuit." 2014;5(1):1-16.
17. Waldie karen E, Buckley J, Bull PN, Poulton R. "A Life-Course Review Abstract." *Journals Tens Headache.* 2015;1(12):1-9.
18. Magazi DS, Manyane DM. "Tension type headaches : a review." *S Afr Fam Pr.* 2015;57(1).
19. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J. "EFNS guideline on the treatment of tension-type headache – Report of an EFNS task force." 2010;(Table 1):1318-1325.
20. Bendtsen L, S A. "*Pharmacological Management of Headaches.* (Dimos M, K P, eds.)". switzerland: Springer International Publishing Switzerland; 2016.
21. Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, et al. "Studies Comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for

- Assessment of Pain Intensity in Adults: A Systematic Literature Review.”*J Pain Symptom Manage.* 2011;41(6):1073-1093.
22. Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. “How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths , truths and clinical relevance How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths , truths and clinical relevance.”2016;(November 2018).
  23. Guha S, Verma A. “Evaluation of Postoperative Pain ( Torment ) using Numerical and Visual Analogue Scales.” 2017;4(5):1182-1185.
  24. Kumar P, Tripathi L. “Challenges in pain assessment : Pain intensity scales.” 2016;28(2):61-70.
  25. Baeyer CL Von, Miro J. “Psychometric Properties of the Numerical Rating Scale to Assess Self-Reported Pain Intensity in Children and Adolescents A Systematic Review.” 2017;33(4):376-383.
  26. Huskisson, E.,'Measurement of Pain'.2000
  27. Sherwood, L. “Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem”. Edisi 8. EGC, 2011; 182-184.
  28. Hartman D, Zimberoff D. REM and Non-REM Dreams " Dreaming Without a REM and Non-REM Dreams ” 2014.
  29. Schneider L. “Anatomy and Physiology of Normal Sleep.” 2017:2-4.
  30. Redeker NS, Dean A. “Sleep Disorders and Sleep Promotion in Nursing Practice. (Redeker NS, McEnany G, eds.)” New York: Springer publishing company; 2011.
  31. Fenny, Supriatmo. “HUBUNGAN KUALITAS DAN KUANTITAS TIDUR DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN.” *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia.* 2016;5(3):140-147.
  32. Busyee, D., Reynolds, C., Monk, T., et al. “The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A New Instrument for Psychiatric Research and Practice. *Psychiatri Research.*” 1989; 28: 193-213.
  33. Hare MO, Cowan RP. “Sleep and Headache.” 2017 :201-225.

**Lampiran 1****SURAT PERSETUJUAN IKUT DALAM PENELITIAN  
(Informed Consent)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Tanggal pemeriksaan :

Setelah mendapat keterangan secara terperinci dan jelas mengenai penelitian yang berjudul, “Hubungan Skala Nyeri Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Tension Type Headache Terhadap Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016” dan setelah mengetahui sepenuhnya mengenai gejala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut, maka dengan ini saya secara sukarela dan tanpa paksaan menyatakan saya ikut dalam penelitian tersebut.

Yang menyatakan

Peneliti

( )

(Nabila Ulya)

## Lampiran 2

### KUESIONER

#### Hubungan Skala Nyeri Penderita Tension Type Headache dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016”

a. Kuesioner yang diadaptasi dari HO K-H & Ong BK-C)

1. Apakah anda pernah menderita sakit kepala :

- a. Ya    b. Tidak

2. Apakah anda menderita sakit kepala hari ini :

- a. Ya    b. Tidak

3. Pertama kali timbul pada umur berapa.....tahun

4. Sejak itu (pertama kali timbul sakit kepala) sudah berapa kali mengalami sakit kepala :

- a. 1 – 4 kali    c. > 10 kali

b. 5 – 9 kali

5. Berapa hari sakit kepala timbul selama satu tahun lalu :

- a. < 180 hari (<14 hari/ bulan)                                  b. 180 hari (>15 hari/bulan)

6. Berapa lama nyeri kepala timbul :

- a. Beberapa detik    d. 24 jam - 72 iam

b. < 30 menit    e. > 72 iam

c. 30 menit - 24 iam

7. Dimana lokasi nyeri kepala :

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| a. Leher dan tengkuk (occipital). | d. Sebelah kepala.               |
| b. Bitemporal                     | e. Seluruh kepala/puncak kepala. |
| c. Bifrontal.                     |                                  |

8. Bagaimana sifat nyeri :

- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| a. Berdenyut      | c. Tajam / tikam / tusuk jarum. |
| b. Diikat / berat |                                 |

9. Selama serangan nyeri kepala apakah anda mengalami :

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. Mual        | d. Photophobia |
| b. Muntah      | e. Tidak ada   |
| c. Phonophobia |                |

10. Yang sering menimbulkan nyeri kepala :

- |   |    |       |
|---|----|-------|
| Emosi :   | Ya | Tidak |
| Kelelahan fisik :                                     | Ya | Tidak |
| Kurang tidur :  | Ya | Tidak |
| Perubahan lingkungan (cahaya, temperatur, bau, debu): | Ya | Tidak |
| Prementruasi / menstruasi (haid) :                    | Ya | Tidak |
| Penyakit ,:   | Ya | Tidak |
| Makanan / minuman mis .....:                          | Ya | Tidak |
| Dan lain-lain .....                                   | Ya | Tidak |

11. Apakah nyeri bertambah berat bila :

Aktifitas fisik: Ya Tidak

Menaiki tangga: Ya Tidak

12. Bagaimana derajat nyeri kepala :

- a. Ringan : Nyeri kepala tidak mengganggu aktifitas sehari-hari
- b. Sedang : Nyeri kepala mengganggu aktifitas sehari-hari (masih bekerja tapi terganggu)
- c. Berat : Nyeri kepala dan perlu istirahat (tidak dapat bekerja)

13. Pada saat nyeri kepala timbul apakah ada tanda muncul serangan sesaat berupa:

Kilatan cahaya / bintik buta (blind spot) / garis berwarna pada penglihatan  
Ya Tidak

Vertigo (rasa berputar) dan / atau pandangan ganda  
Ya Tidak

Kelemahan / kebas sebelah badan atau muka  
Ya Tidak

Dan lain-lain, Sebutkan .....  
Ya Tidak

b. Skala Nyeri

Visual Analog Scale (VAS)†



Dengan kriteria nyeri adalah:

- |     |                |      |                |
|-----|----------------|------|----------------|
| 0   | : tidak nyeri  | 4 -6 | : nyeri sedang |
| 1-3 | : nyeri ringan | 7-10 | : nyeri berat  |

c. Kuesioner PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index)

1. Jam berapa biasanya saudara berangkat tidur malam? .....
2. Berapa menit biasanya saudara mulai tertidur setiapmalam? .....
3. Jam berapa biasanya saudara bangun di pagi hari? .....
4. Berapa jam biasanya saudara tidur malam? .....

5. Selama 1 minggu terakhir, berapa sering saudara mengalami hal di bawah ini :	Tidak pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2 x/ minggu (2)	> 3 x/ minggu (3)
a. Tidak bisa tidur dalam waktu 30 menit				
b. Bangun di tengah malam atau terlalu pagi				
c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				
e. Batuk				
f. Merasa kedinginan				
g. Merasa kepanasan				
h. Mimpi buruk				
i. Merasakan nyeri				
j. Penyebab yang lain (jelaskan) .....				




	Sangat baik (0)	Cukup baik (1)	Buruk (2)
6. Selama satu minggu terakhir, bagaimana saudara menilai kualitas tidur secara keseluruhan			
	Tidak pernah (0)	1x/ minggu (1)	1-2 x/ minggu (2)
7. Selama satu minggu terakhir, seberapa sering Bapak/ Ibu/ Saudara menggunakan obat yang dapat membantu tidur			
8. Selama satu minggu terakhir, seberapa sering saudara merasa kesulitan untuk melakukan aktivitas sehari-hari			
	Tidak menjadi masalah (0)	Hanya masalah ringan (1)	Kadang-kadang menjadi masalah (2)

9. Selama satu minggu terakhir, seberapa besar masalah yang saudara rasakan untuk tetap semangat dalam melakukan aktivitas			
<b>skor</b>			

## Lampiran 3

### Kode Etik



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL  
"ETHICAL APPROVAL"  
No : 337/KEPK/FKUMSU/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research protocol proposed by*

Peneliti Utama : Nabila Ulya  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara*

Dengan Judul  
*Title*

**"HUBUNGAN SKALA NYERI PENDERITA TENSION TYPE HEADACHE DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU 2016"**

**"THE RELATIONSHIP PAIN SCALE PATIENTS TENSION TYPE HEADACHE WITH SLEEP QUALITY IN THE FACULTY OF MEDICINE UMSU 2016"**

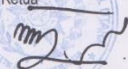

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah  
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan  
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guadelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 23 Desember 2019 sampai dengan tanggal 23 Desember 2020


*The declaration of ethics applies during the periode December 23, 2019 until December 23, 2020*

Medan, 23 Desember 2019  
Ketua

  
  
 Dr. dr. Nurfadly, MKT

## Lampiran 4

## IZIN PENELITIAN

  
Unggul Cerdas & Terpercaya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488  
Website : <http://www.fk.umsu.ac.id> E-mail : [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id)

---

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

Nomor : 21/II.3-AU/UMSU-08/D/2020  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Penelitian**

Medan 08 Jumadil Awwal 1441 H  
04 Januari 2020 M

Kepada. Saudari. **Nabila Ulya**  
di  
Tempat

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Sehubungan dengan surat Saudari berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :



Nama : Nabila Ulya  
NPM : 1608260078  
Judul Skripsi : Hubungan Skala Nyeri dengan Kualitas Tidur pada Penderita Tension Type Headache terhadap Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2016

maka kami memberikan izin kepada saudari, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudari kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dekan,

  
  
**Prof. Dr. H. Gusbakti Rusli, M.Sc, PKK, AIFM, AIFO-K**

Tembusan Yth :  
1. Wakil Dekan I, III FK UMSU  
2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU  
3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU  
4. Peringgal

## Lampiran 5

## DATA RESPONDEN

RESPONDEN	JENIS KELAMIN	PENYAKIT		UMUR	VAS	KUALITAS TIDUR
1	pr	TTH		21	sedang=4	baik
2	pr	TTH		21	sedang=5	baik
3	lk	TTH		21	ringan=3	baik
4	pr	TTH		23	ringan=3	buruk
5	pr	TTH		20	ringan=3	baik
6	pr	TTH		22	ringan=3	buruk
7	lk	TTH		21	sedang=6	Baik
8	lk	TTH		21	ringan=3	Baik
9	pr	TTH		21	ringan=3	Baik
10	pr	TTH		21	ringan=3	Baik
11	lk	TTH		20	ringan=3	Baik
12	lk	TTH		21	sedang=5	Baik
13	lk	TTH		20	sedang=5	Baik
14	lk	TTH		21	ringan=3	Baik
15	pr	TTH		21	ringan=3	Baik
16	pr	TTH		21	sedang=4	Baik
17	lk	TTH		21	ringan=2	Baik
18	pr	TTH		23	ringan=1	Baik
19	pr	TTH		21	ringan=3	Buruk
20	pr	TTH		21	ringan=2	Baik
21	pr	TTH		22	sedang=4	Baik
22	pr	TTH		22	ringan=3	Baik
23	pr	TTH		21	ringan=3	Buruk
24	pr	TTH		21	ringan=3	Baik
25	pr	TTH		22	sedang=5	Buruk
26	pr	TTH		22	sedang=4	Baik

27	pr	TTH		21	ringan =3	Baik
28	pr	TTH		21	sedang=4	Buruk
29	lk	TTH		20	sedang=5	baik
30	lk	TTH		21	ringan =3	Baik
31	pr	TTH		20	ringan =3	Baik
32	lk	TTH		21	sedang =5	Buruk
33	lk	TTH		22	sedang =6	Buruk
34	lk	TTH		20	sedang=4	Buruk
35	lk	TTH		21	sedang= 4	Buruk
36	lk	TTH		22	sedang=6	Buruk
37	pr	TTH		21	sedang=4	Buruk
38	pr	TTH		21	sedang=6	Buruk
39	pr	TTH		21	sedang=5	Buruk
40	pr	TTH		21	sedang=4	Buruk
41	pr	TTH		20	ringan =3	Baik
42	pr	TTH		20	sedang=6	Buruk
43	pr	TTH		21	sedang=4	Buruk
44	pr	TTH		21	ringan= 3	Baik
45	lk	TTH		21	sedang=5	buruk
46	pr	TTH		20	sedang=6	buruk
47	pr	TTH		20	sedang=6	buruk
48	pr	TTH		22	sedang=5	buruk
49	pr	TTH		21	sedang=5	Buruk
50	pr	TTH		21	sedang =5	buruk
51	pr	TTH		22	sedang=5	Buruk
52	pr	TTH		21	sedang =5	Buruk
53	pr	TTH		21	sedang=5	Buruk
54	pr	TTH		21	sedang =5	Buruk
55	lk	TTH		21	sedang =	Buruk

					5	
<b>56</b>	pr	TTH		22	sedang = 5	Buruk
<b>57</b>	pr	TTH		21	sedang = 5	Buruk
<b>58</b>	pr	TTH		21	sedang =5	Baik
<b>59</b>	lk	TTH		22	sedang =4	Baik
<b>60</b>	lk	TTH		21	sedang =4	baik
<b>61</b>	pr	TTH		21	sedang = 4	Baik
<b>62</b>	lk	TTH		21	sedang = 4	Buruk
<b>63</b>	lk	TTH		20	ringan=2	Buruk
<b>64</b>	pr	TTH		22	ringan=2	Baik
<b>65</b>	pr	TTH		21	ringan =2	Buruk
<b>66</b>	pr	TTH		21	sedang =4	Buruk
<b>67</b>	lk	TTH		21	sedang =4	Buruk
<b>68</b>	lk	TTH		22	sedang =4	Buruk
<b>69</b>	pr	TTH		20	sedang =4	Baik
<b>70</b>	pr	TTH		20	sedang = 4	Buruk
<b>71</b>	pr	TTH		22	ringan=3	Baik
<b>72</b>	lk	TTH		20	ringan =3	Baik
<b>73</b>	lk	TTH		22	ringan =3	Buruk
<b>74</b>	pr	TTH		21	ringan =3	Baik
<b>75</b>	pr	TTH		21	ringan =3	Buruk
<b>76</b>	pr	TTH		21	ringan =3	Buruk
<b>77</b>	pr	TTH		20	ringan=3	Baik
<b>78</b>	lk	TTH		21	ringan =3	Buruk
<b>79</b>	lk	TTH		21	ringan=3	Baik
<b>80</b>	lk	TTH		22	ringan=3	Baik

81	pr	TTH		22	sedang=5	Buruk
82	pr	TTH		21	ringan=3	Buruk
83	pr	TTH		21	sedang=4	Baik
84	lk	TTH		21	ringan=2	Baik
85	pr	TTH		20	sedang=5	Buruk
86	pr	TTH		21	sedang=4	Buruk
87	pr	TTH		22	sedang=6	Buruk
88	pr	TTH		20	sedang=6	Buruk
89	pr	TTH		20	sedang=6	Buruk
90	lk	TTH		22	sedang=6	Buruk
91	pr	TTH		21	sedang=6	Buruk

RESPONDEN	JENIS KELAMIN	PENYAKIT	UMUR
1	Pr	MIGRAIN	21
2	Lk	MIGRAIN	21
3	Pr	MIGRAIN	21
4	Pr	MIGRAIN	21
5	Pr	MIGRAIN	20
6	Lk	MIGRAIN	22
7	Pr	MIGRAIN	21
8	Pr	MIGRAIN	21
9	Pr	MIGRAIN	21
10	Pr	MIGRAIN	21
11	Pr	MIGRAIN	20
12	Pr	MIGRAIN	21
13	Lk	MIGRAIN	20
14	Lk	MIGRAIN	21
15	Lk	MIGRAIN	21
16	Lk	MIGRAIN	21
17	Pr	MIGRAIN	21
18	Pr	MIGRAIN	23
19	Pr	MIGRAIN	21
20	Pr	MIGRAIN	21
21	Pr	MIGRAIN	22
22	Pr	MIGRAIN	22
23	Pr	MIGRAIN	21



<b>24</b>	Lk	MIGRAIN	21
<b>25</b>	Lk	MIGRAIN	22
<b>26</b>	Pr	MIGRAIN	22
<b>27</b>	Pr	MIGRAIN	21
<b>28</b>	Pr	MIGRAIN	21
<b>29</b>	pr	MIGRAIN	20
<b>30</b>	Lk	MIGRAIN	21
<b>31</b>	Pr	MIGRAIN	20
<b>32</b>	Pr	MIGRAIN	21
<b>33</b>	Pr	MIGRAIN	22
<b>34</b>	Pr	MIGRAIN	20
<b>35</b>	Pr	MIGRAIN	21
<b>36</b>	Pr	MIGRAIN	22

## LAMPIRAN 6

## UJI ANALISA

## UNIVARIAT

## Penyakit

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TTH	91	71,7	71,7	100,0
	Migraine	36	28,3	28,3	100,0
	Total	127	100,0	100,0	

## Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	61	67,0	67,0	67,0
	Laki-laki	30	33,0	33,0	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

## Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	18	19,8	19,8	19,8
	21	52	57,1	57,1	76,9
	22	19	20,9	20,9	97,8
	23	2	2,2	2,2	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

## Kualitas Tidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	41	45,1	45,1	45,1
	Buruk	50	54,9	54,9	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

## Skala\_Nyeri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	37	40,7	40,7	40,7
	Sedang	54	59,3	59,3	100,0
	Total	91	100,0	100,0	

## Jenis\_Kelamin \* Kualitas\_Tidur Crosstabulation

			Kualitas_Tidur		Total
			Baik	Buruk	
Jenis_Kelamin	Perempuan	Count	25	36	61
		% within Jenis_Kelamin	41,0%	59,0%	100,0%
	Laki-laki	Count	16	14	30
		% within Jenis_Kelamin	53,3%	46,7%	100,0%
Total		Count	41	50	91
		% within Jenis_Kelamin	45,1%	54,9%	100,0%

## Umur \* Kualitas\_Tidur Crosstabulation

			Kualitas_Tidur		Total
			Baik	Buruk	
Umur	20	Count	9	9	18
		% within Umur	50,0%	50,0%	100,0%
	21	Count	24	28	52
		% within Umur	46,2%	53,8%	100,0%
	22	Count	7	12	19
		% within Umur	36,8%	63,2%	100,0%
	23	Count	1	1	2
		% within Umur	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Count	41	50	91
		% within Umur	45,1%	54,9%	100,0%

**Jenis\_Kelamin \* Skala\_Nyeri Crosstabulation**

			Skala_Nyeri		Total
			Ringan	Sedang	
Jenis_Kelamin	Perempuan	Count	24	37	61
		% within Jenis_Kelamin	39,3%	60,7%	100,0%
	Laki-laki	Count	13	17	30
		% within Jenis_Kelamin	43,3%	56,7%	100,0%
Total		Count	37	54	91
		% within Jenis_Kelamin	40,7%	59,3%	100,0%

**Umur \* Skala\_Nyeri Crosstabulation**

			Skala_Nyeri		Total
			Ringan	Sedang	
Umur	20	Count	7	11	18
		% within Umur	38,9%	61,1%	100,0%
	21	Count	22	30	52
		% within Umur	42,3%	57,7%	100,0%
	22	Count	6	13	19
		% within Umur	31,6%	68,4%	100,0%
	23	Count	2	0	2
		% within Umur	100,0%	,0%	100,0%
Total		Count	37	54	91
		% within Umur	40,7%	59,3%	100,0%

**Skala\_Nyeri \* Kualitas\_Tidur Crosstabulation**

			Kualitas_Tidur		Total
			Baik	Buruk	
Skala_Nyeri	Ringan	Count	26	11	37
		% within Skala_Nyeri	70,3%	29,7%	100,0%
	Sedang	Count	15	39	54
		% within Skala_Nyeri	27,8%	72,2%	100,0%
Total		Count	41	50	91
		% within Skala_Nyeri	45,1%	54,9%	100,0%

**BIVARIAT****Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16,014 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	14,344	1	,000		
Likelihood Ratio	16,417	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	15,838	1	,000		
N of Valid Cases	91				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,67.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 7

Dokumentasi





## Lampiran 9 ARTIKEL

### HUBUNGAN SKALA NYERI PENDERITA *TENSION TYPE HEADACHE* DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UMSU 2016

Nabila ulya<sup>1</sup>, Anita Surya<sup>2</sup>

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162

Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail: nabilaulya67@gmail.com

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** *Tension-type headache* (TTH) merupakan penyakit tersering ke-tiga setelah karies gigi dan infeksi TB. Terjadinya keparahan nyeri pada penderita TTH dengan riwayat kualitas tidur buruk dibandingkan, pada mereka yang kualitas tidur baik sehingga, menjadi faktor risiko. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016. **Metode:** Penelitian ini adalah *observational analytic* dengan desain *cross sectional* dan pengumpulan data dengan teknik total sampling. **Hasil:** sembilan puluh penderita TTH 50 orang (54,9%) diantaranya memiliki kualitas tidur buruk dan tingkat nyeri sedang dengan jumlah 54 orang (59,3%). Dari data analisis didapatkan p- value hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur. **Kesimpulan:** peningkatan skala nyeri pada penderita TTH dapat mengakibatkan kualitas tidur yang buruk.

Kata kunci: Skala nyeri, VAS, Kualitas Tidur, PSQI, Tension type headache

#### ABSTRACT

**Background:** Tension-type headache (TTH) is the third most frequent disease after dental caries and TB infections. The severity of pain in TTH sufferers with a history of poor quality sleep compared, in those with better sleep quality so that, it becomes a risk factor. **Objective:** This study aims to determine the relationship pain scale patients tension type headache with sleep quality in the Faculty of Medicine UMSU 2016. **Method:** This research is observational analytic with cross sectional design and total sampling. **Result:** Ninetyone Patients TTH among 50 people (54.9%) them have poor sleep quality and moderate pain with the amount of 54 people (59.3%). analysis of data obtained P-value



relationship between the pain scale and sleep quality of 0.000 ( $P < 0.05$ ). it means that there was a significant relationship between the pain scales of headache tension type with sleep quality.  
**Conclusion:** Increased pain scale in patients with TTH had an impact on the worsening sleep quality.

**Keywords :** Sleep quality, PSQI, Pain scale, Tension type headache, VAS

## PENDAHULUAN

Nyeri kepala merupakan sensasi tidak nyaman yang dirasakan seseorang di daerah kepala akibat segala hal yang merusak atau dapat berpotensi mengakibatkan kerusakan struktural. Nyeri kepala primer yang paling umum ditemukan adalah *Tension-type Headache* dan migrain.<sup>1,2</sup>

*Tension-type Headache* (TTH) adalah salah satu nyeri kepala primer yang bilateral bersifat menekan (*pressing/squeezing*) atau mengikat dengan intensitas nyeri dari ringan hingga sedang, tidak disertai fotofobia atau fonofobia dan tidak disertai juga dengan adanya mual dan muntah.<sup>3</sup>

Salah satu studi *Global Burden of Disease* (GBD) 2016 menyatakan TTH merupakan penyakit tersering ke-tiga setelah karies gigi dan infeksi TB dengan prevalensi umum terjadinya TTH 1,89 milyar orang atau sekitar 42% di dunia dan lebih tinggi terjadi pada negara Brazil 76,8 juta orang atau sekitar 9,4% dan Afghanistan 9,9 juta orang atau sekitar 4,8%. Prevalensi terjadi lebih sering pada jenis kelamin wanita dibandingkan pria dan umur mengalami sekitar 35 hingga 39 tahun.<sup>2,4,5</sup>

IHS (*International Headache Society*) membagi TTH menjadi beberapa subklasifikasi:<sup>3</sup>

### 1. TTH episode jarang (*Infrequent episodic tension-type headache*)

Episode yang jarang, bilateral, bersifat menekan dengan kualitas dan intensitas ringan hingga sedang, berlangsung beberapa menit hingga beberapa hari. Rasa nyeri tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin dan tidak berhubungan dengan mual, meskipun fotofobia atau fonofobia mungkin ada. Klasifikasi TTH episode jarang seperti berikut ini:

- a. TTH episode jarang dengan nyeri perikranial (*Infrequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness*),

- b. TTH episode jarang tanpa nyeri perikranial (*Infrequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness*).<sup>3</sup>
2. TTH dengan episode sering (*Frequent episodic tension-type headache*)

Episode sering, bilateral, bersifat menekan atau mengetat dengan kualitas dan intensitas ringan hingga sedang, berlangsung beberapa menit hingga beberapa hari. Nyeri tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin dan tidak berhubungan dengan mual, meskipun fotofobia atau fonofobia mungkin ada. Klasifikasi TTH episode sering seperti berikut ini:

- a. TTH episode sering dengan nyeri perikranial (*Frequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness*),
- b. TTH episode sering tanpa nyeri perikranial (*Frequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness*).<sup>3</sup>
3. TTH kronik (*Chronic tension-type headache*)

Sering terjadi TTH episodik dengan harian atau yang sangat sering bilateral, bersifat menekan atau mengetat dan intensitas ringan hingga sedang, selama berjam-jam hingga sehari-hari, atau tidak henti-hentinya. Nyeri tidak memburuk dengan aktivitas fisik rutin, tetapi dapat ditemukan mual ringan, fotofobia, atau fonofobia. Klasifikasi TTH kronik seperti berikut ini:

- a. TTH kronik dengan nyeri perikranial (*Chronic tension-type headache associated with pericranial tenderness*),
- b. TTH kronik tanpa nyeri perikranial (*Chronic tension-type headache not associated with pericranial tenderness*).<sup>3</sup>
4. *Probable Tension Type Headache*

klasifikasi *probable* TTH seperti berikut ini:

- a. *Probable tension type headache* episodik yang jarang

- b. *Probable tension-type headache* episodik yang sering
- c. *Probable tension-type headache* episodik kronik<sup>3</sup>

Mekanisme yang tepat untuk terjadi TTH tidak diketahui dengan pasti. Namun, pada usia dewasa dan memiliki riwayat tekanan yang tinggi meningkatkan kerentanan terjadinya TTH pada mereka yang disebabkan oleh kontraksi otot yang berlebihan yang mengakibatkan terjadi defisiensi suplai oksigen dan pelepasan substansi nyeri yaitu substansi P dan glutamat secara tidak langsung. Nyeri dan stress yang berlangsung secara terus-menerus akan menyebabkan terjadinya sensitisasi perifer pada TTH episode jarang dan sering dan juga adanya mekanisme proinflamsi dengan ditemukannya interleukin (IL) -8 dan *monocyte chemoattractant protein-1* sedangkan pada TTH kronik terjadi sensitisasi sentral dan adanya peningkatan sitokin, IL-1 $\beta$  dan IL-18.<sup>1,3,6,7</sup>

Penilaian nyeri paling sering digunakan ialah *visual analog scale* (VAS) dan *numeric rating scale* (NRS) yang digunakan untuk penilaian nyeri akut atau membedakan klasifikasi suatu penyakit.<sup>8,9</sup>

VAS menggunakan garis dengan panjang 100mm (10cm) dengan ujung kiri menandakan tanpa adanya rasa sakit dan ujung kanan sangat sakit. Pengukuran dinilai tidak ada nyeri dari 0-4 mm, nyeri ringan 5-44 mm, nyeri sedang 45-74 mm dan sangat nyeri 75-100 mm.<sup>10,11</sup>

NRS menggunakan angka 0-10 untuk menyatakan intensitas dari nyeri. Pengukuran di nilai dari 0 yang menandakan tidak nyeri, 1-3 menandakan nyeri ringan, 4-6 menandakan nyeri sedang, 7-10 menandakan nyeri berat.<sup>12,13</sup>

Tidur didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar saat seseorang dapat dibangunkan dengan rangsang sensorik atau rangsang lainnya. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah jumlah waktu tidur, hambatan memulai tidur, waktu terbangun, efisiensi tidur dan keadaan yang mengganggu saat tidur. Faktor tersebut yang berdampak pada gangguan psikologis dan fisiologis.<sup>14,15</sup>

Kualitas tidur merupakan suatu fenomena yang rumit didefinisikan dan dinilai secara objektif dan subjektif, dimana untuk pengukuran kualitas tidur secara subjektif dapat diukur dengan menggunakan kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI dapat digunakan untuk membedakan antara tidur yang baik dan tidur yang buruk dengan menggunakan tujuh komponen penilaian, yaitu: waktu yang diperlukan untuk memulai tidur (*sleep latency*), durasi tidur (*sleep duration*), perbedaan antara waktu tidur dengan waktu yang dihabiskan di atas tempat tidur (*sleep efficiency*), gangguan tidur yang dialami saat malam hari (*sleep disturbance*), penggunaan obat-obat untuk membantu tidur, gangguan yang dialami pada saat siang hari, kualitas tidur secara subjektif (*subjective sleep quality*).<sup>16</sup>

Hubungan antara kualitas tidur dengan *tension type headache* secara umum memiliki neuroautonomi dan mekanisme neurofisiologi yang sama, meliputi diencephalon khususnya hipotalamus, dan melatonin. Peradangan pada wilayah hipotalamus akan berdampak pada gangguan tidur dan sekresi melatonin yang tidak teratur dapat menyebabkan terjadi nyeri kepala. Melatonin mempunyai peranan dalam nyeri kepala sebagai inhibisi potensiasi GABA, inhibisi aktivitas oksida nitrit sintase, inhibisi pelepasan dopamin, stabilisasi membran, dan khususnya inhibisi produksi sitokin. Sehingga, mengakibatkan terjadinya pemanjangan waktu tidur fase REM yang mungkin menjadi pemicu timbulnya serangan nyeri kepala tersebut. Patomekanisme yang menjelaskan hubungan antara keduanya masih belum jelas namun, disfungsi melatonin serta gangguan ritme sirkadian oleh disfungsi nukleus *suprachiasmatic* hipotalamus diduga kuat mendasari patofisiologi kedua fenomena yang saling mempengaruhi ini.<sup>17</sup>

Berdasarkan penelitian di Korea didapatkan hubungan keparahan sakit kepala pada penderita TTH dengan riwayat kualitas tidur buruk dibandingkan, pada mereka yang kualitas tidur baik sehingga, kualitas tidur dan durasi tidur pendek yang buruk dapat menjadi faktor risiko dan penelitian lain juga menyebutkan semakin lama durasi, frekuensi

dan intensitas nyeri kepala akan memperburuk kualitas tidur seseorang.<sup>18,19</sup>

Pada penelitian di India menunjukkan tahun 2018 dengan melibatkan 250 responden dengan hasil 139 responden memiliki TTH dengan VAS sedang.<sup>20</sup> Penelitian di Korea tahun 2017 yang melibatkan 2695 responden yang didapatkan hasil 570 responden memiliki TTH dan 75 responden memiliki gangguan kualitas tidur dengan TTH dan memiliki VAS rata-rata 6 sehingga, prevalensi insomnia di antara peserta dengan TTH lebih tinggi daripada di antara peserta tanpa sakit kepala.<sup>18</sup> Penelitian di Bali tahun 2015 yang melibatkan 65 responden yang didapatkan hasil 22 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan TTH yang sering.<sup>2</sup> Namun, didapatkan pula sebuah penelitian tahun 2018 yang melibatkan 104 responden yang didapatkan hasil 87 responden memiliki kualitas tidur yang baik sehingga, menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan nyeri kepala primer pada masyarakat pesisir di pulau Nusa laut.<sup>21</sup>

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Observational Analytic* dengan menggunakan desain *crosssectional* dimana pengambilan data hanya dilakukan sekali pengambilan untuk mengetahui hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016. Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Juli sampai Januari 2020.

### Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran UMSU Jalan Gedung Arca No.53, Teladan Baru, Kecamatan. Medan Kota, Sumatera Utara 20217.

## Populasi dan Sampel penelitian

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah mahasiswa penderita *tension type headache* Fakultas Kedokteran UMSU.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa penderita *tension type headache* Fakultas Kedokteran UMSU 2016. Adapun kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Kriteria Inklusi

a) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 yang menderita *tension type headache*

b) Bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan (informed consent)

### 2. Kriteria Eksklusi

a) Subjek dengan riwayat nyeri kepala lainnya minimal 6 bulan.

b) Subjek tidak mengisi lembar kuesioner dengan lengkap.

## Metode Pengumpulan Data

Data yang diambil adalah data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan kuesioner. Didalam kuesioner yang digunakan terdapat instrumen penelitian berupa Kuesioner HO K-H & Ong BK-C untuk mengetahui diagnosis TTH, kuesioner PSQI untuk pengukuran kualitas tidur, serta instrumen *visual analog scale* untuk pengukuran skala nyeri kepala.

## Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yaitu dengan *editing, coding, dan entry data*.

## Analisis data

Data yang telah dikumpulkan akan diolah dengan menggunakan komputer dengan *statistica Product and Service Solution* (SPSS). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik yang berupa distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel. Variabel independen yang diteliti adalah skala nyeri sedangkan, variabel dependen yang diteliti adalah kualitas tidur pada penderita *tension type headache*. Sedangkan, analisis bivariat digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau

berkorelasi. Analisis ini untuk menguji hipotesis dengan menentukan hubungan variabel independen dengan variabel dependen dengan uji statistik *Chi-square*.

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran UMSU, Jalan Gedung Arca No.53, Teladan Baru, Kecamatan. Medan Kota, Sumatera Utara berdasarkan persetujuan Komisi Etik dengan Nomor: 337/KEPK/FKUMSU/2019.

### Distribusi data penyakit

Tabel 1 Distribusi data penyakit

Data Responden	n	%
<i>Tension Type Headache</i>	91	71,6
<i>Migraine</i>	36	28,3

Dari tabel 1 didapati demografi responden penelitian yang ada di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, didapati lebih banyak penderita *Tension Type Headache* dengan jumlah 91 orang (71,6%) dibandingkan dengan *Non-Tension Type Headache* dengan jumlah 36 orang (28,3%).

### Distribusi data responden penelitian

Tabel 2 Distribusi data responden penelitian

Data Responden	n	%
Berdasarkan Jenis Kelamin		
Laki-Laki	30	33
Perempuan	61	67
Berdasarkan Usia		
20 Tahun	18	19,8
21 Tahun	52	57,1
22 Tahun	19	20,9
23 Tahun	2	2,2
Berdasarkan Kualitas Tidur		
Baik	41	45,1
Buruk	50	54,9
Berdasarkan Skala Nyeri		
Ringan	37	40,7
Sedang	54	59,3

Dari tabel 4.2 didapati demografi yaitu, berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih banyak dengan jumlah 61 orang (67%) dibandingkan dengan laki-laki 30 orang (33%). Berdasarkan rentang usia, sampel 20 tahun 18 orang (19,8%), usia 21 tahun 52 orang (57,1%), usia 22 tahun 19 orang

(20,9%) dan usia 23 tahun 2 orang (2,2%). Berdasarkan kualitas tidur, sampel yang kualitas tidur buruk lebih banyak dengan jumlah 50 orang (54,9%) dibandingkan dengan kualitas tidur baik dengan jumlah 26 orang (34,3%). Berdasarkan skala nyeri, sampel dengan tingkat nyeri sedang lebih banyak dengan jumlah 54 orang (59,3%) dibandingkan dengan tingkat nyeri ringan 37 orang (40,7%).

### Distribusi data kualitas tidur

Tabel 3 Distribusi data kualitas tidur pada jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kualitas Tidur				Total	
	Baik		Buruk		n	%
	n	%	n	%	n	%
Perempuan	25	41,0	36	59,0	61	100
Laki-laki	16	53,3	14	46,7	30	100
Total	41	45,1	50	54,9	91	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan dan kualitas tidur baik sebanyak 25 orang (41,0%), responden dengan jenis kelamin perempuan dan kualitas tidur buruk sebanyak 36 orang (59,0%).

Kemudian responden dengan jenis kelamin laki-laki dan kualitas tidur baik sebanyak 16 orang (53,3%), responden dengan jenis kelamin laki-laki dan kualitas tidur buruk sebanyak 14 orang (46,7%).

Tabel 4 Distribusi data kualitas tidur pada umur

Umur	Kualitas Tidur				Total	
	Baik		Buruk		n	%
	n	%	n	%	n	%
20	9	50,0	9	50,0	18	100
21	24	46,2	28	53,8	52	100
22	7	36,8	12	63,2	19	100
23	1	50,0	1	50,0	2	100
Total	41	45,1	50	54,9	91	100

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa responden dengan umur 20 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 9 orang (50,0%), responden dengan umur 20 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 9 orang (50,0%).

Kemudian, responden dengan umur 22 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 24 orang (46,2%), responden dengan umur 21 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 28 orang (53,8%).

Kemudian, responden dengan umur 22 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 7 orang (36,8%), responden dengan umur 22 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 12 orang (63,2%).

Kemudian, responden dengan umur 23 tahun dan kualitas tidur baik sebanyak 1 orang (50,0%), responden dengan umur 23 tahun dan kualitas tidur buruk sebanyak 1 orang (50,0%).

### Distribusi data skala nyeri

Tabel 5 Distribusi data skala nyeri pada jenis kelamin

Jenis Kelamin	Skala Nyeri				Total	
	Ringan		Sedang		n	%
	n	%	n	%		
Perempuan	24	39,3	37	60,7	61	100
Laki-laki	13	43,3	17	56,7	30	100
Total	41	45,1	50	54,9	91	100

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan dan skala nyeri ringan sebanyak 24 orang (39,3%), responden dengan jenis kelamin perempuan dan skala nyeri sedang sebanyak 37 orang (60,7%).

Kemudian, responden dengan jenis kelamin laki-laki dan skala nyeri ringan sebanyak 13 orang (43,3%), responden dengan jenis kelamin laki-laki dan skala nyeri sedang sebanyak 17 orang (56,7%).

Tabel 6 Distribusi data skala nyeri pada umur

Umur	Skala Nyeri				Total	
	Ringan		Sedang		n	%
	n	%	n	%		
20	7	38,9	11	61,1	18	100
21	22	42,3	30	57,7	52	100
22	6	31,6	13	68,4	19	100
23	2	100,0	0	0,0	2	100
Total	41	45,1	50	54,9	91	100

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa responden dengan umur 20 tahun dan

skala nyeri ringan sebanyak 9 orang (50,0%), responden dengan umur 20 tahun dan skala nyeri sedang sebanyak 9 orang (50,0%).

Kemudian, responden dengan umur 21 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 22 orang (42,3%), responden dengan umur 21 tahun dan dan skala nyeri sedang sebanyak 30 orang (57,7%).

Kemudian, responden dengan umur 22 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 6 orang (31,6%), responden dengan umur 22 tahun dan dan skala nyeri sedang sebanyak 13 orang (68,4%).

Kemudian, responden dengan umur 23 tahun dan skala nyeri ringan sebanyak 2 orang (100%), responden dengan umur 23 tahun dan dan skala nyeri sedang sebanyak 0 orang (0,0%).

### Analisis bivariat

Tabel 7 Hasil uji *Chi-Square* hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur.

Skala Nyeri	Kualitas Tidur				Total	P
	Baik		Buruk			
	n	%	n	%	n	%
Ringan	26	70,3	11	29,7	37	100
Sedang	15	27,8	39	72,2	54	100
Total	41	45,1	50	54,9	91	100

Berdasarkan tabel 7 dilihat bahwa responden dengan skala nyeri ringan dan kualitas tidur baik sebanyak 26 orang (70,3%), responden dengan skala nyeri ringan dan kualitas tidur buruk sebanyak 11 orang (29,7%). Kemudian, responden dengan skala nyeri sedang dan kualitas tidur baik sebanyak 15 orang (27,8%), responden dengan skala nyeri sedang dan kualitas tidur buruk sebanyak 39 orang (72,2%).

Pada hasil analisis dengan uji *Chi-Square* didapatkan bahwa terdapat nilai signifikansi (P-value) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Dengan demikian dapat diambil keputusan bahwa  $H_0$  ditolak, yaitu: adanya hubungan antara skala nyeri dengan kualitas tidur.

## Pembahasan

*Tension-type Headache* (TTH) adalah salah satu nyeri kepala primer yang bilateral (71,4%), bersifat menekan (*pressing/squeezing*) atau mengikat (68,2%), dengan intensitas nyeri dari ringan hingga sedang (54,5%), tidak disertai fotofobia atau fonofobia dan tidak disertai juga mual dan muntah.<sup>3,22</sup> Tidur didefinisikan sebagai keadaan bawah sadar saat seseorang dapat dibangunkan dengan rangsang sensorik atau ransang lainnya. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah jumlah waktu tidur, hambatan memulai tidur, waktu terbangun, efisiensi tidur dan keadaan yang mengganggu saat tidur. Faktor tersebut yang berdampak pada gangguan psikologis dan fisiologis.<sup>14,15</sup> Riwayat kualitas tidur yang buruk, dan durasi tidur pendek merupakan faktor risiko terjadinya TTH dan penelitian lain juga menyebutkan semakin lama durasi, frekuensi dan intensitas nyeri kepala akan memperburuk kualitas tidur seseorang.<sup>18,19</sup>

Hasil demografi pada penelitian ini yang berdasarkan pada jenis kelamin menyatakan perempuan lebih banyak terjadinya TTH dengan jumlah 61 orang (67%) dibandingkan dengan laki-laki 30 orang (33 %). Hal ini sejalan dengan prevalensi dari *Global Burden of Disease* (GBD) 2016 menyatakan prevalensi terjadinya TTH lebih sering pada jenis kelamin wanita dibandingkan pria.<sup>3</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skala nyeri tingkat sedang sering terjadi pada TTH dengan jumlah 54 orang (59,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di India menunjukkan tahun 2018 dengan melibatkan 250 responden dengan hasil 139 responden yang memiliki TTH dengan VAS sedang.<sup>20</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur buruk pada TTH sering terjadi dengan jumlah 50 orang (54,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Bali tahun 2015 yang melibatkan 65 responden yang didapatkan hasil 22 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan juga tipe TTH yang sering serta penelitian di Norway tahun 2014 yang melibatkan 128 responden yang didapatkan

hasil 20 responden memiliki TTH dengan kualitas tidur buruk.<sup>2,23</sup>

Teori menjelaskan hubungan kualitas tidur dengan TTH terjadi akibat adanya peradangan pada wilayah hipotalamus akan berdampak pada gangguan tidur dan sekresi melatonin yang tidak teratur dapat menyebabkan terjadi nyeri kepala. Melatonin mempunyai peranan dalam nyeri kepala sebagai inhibisi potensiasi GABA, inhibisi aktivitas oksida nitrit sintase, inhibisi pelepasan dopamin, stabilisasi membran, dan khususnya inhibisi produksi sitokin. Sehingga, mengakibatkan terjadinya pemanjangan waktu tidur fase REM yang mungkin menjadi pemicu timbulnya serangan nyeri kepala tersebut.<sup>17</sup>

Hasil uji analisis statistik dengan menggunakan uji Chi-Square pada penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa terdapat nilai signifikansi (P-value) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara skala nyeri sedang dan kualitas tidur buruk sebanyak 39 orang (72,2%). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Korea tahun 2017 yang melibatkan 2695 responden yang didapatkan hasil 570 responden memiliki TTH dan 75 responden memiliki gangguan kualitas tidur dengan TTH dan memiliki VAS rata-rata 6 (sedang).<sup>18</sup> Hasil penelitian ini tidak selaras dengan penelitian tahun 2018 yang melibatkan 104 responden yang didapatkan hasil 87 responden memiliki kualitas tidur yang baik sehingga, menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan nyeri kepala primer pada masyarakat pesisir di pulau Nusa laut.<sup>21</sup>

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Kedokteran UMSU, mengenai hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU 2016 maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat hubungan yang bermakna antara skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU

2016 dengan nilai  $P = 0,000$  yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$

Ditemukan lebih banyak penderita TTH pada jenis kelamin perempuan sebanyak 61 orang (67%) di Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

Ditemukan lebih banyak penderita TTH pada skala nyeri tingkat sedang dengan jumlah 54 orang (59,3%) daripada skala nyeri tingkat ringan dengan jumlah 37 orang (45,1%) di Fakultas Kedokteran UMSU 2016.

Ditemukan lebih banyak penderita TTH pada kualitas tidur kualitas tidur buruk sebanyak 50 orang (54,9%) daripada kualitas tidur baik sebanyak 41 orang (45,1%).

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hal-hal yang dapat disarankan adalah:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti mengenai hubungan skala nyeri penderita *tension type headache* dengan kualitas tidur mungkin dapat mengklasifikasi tentang TTH.

2. Bagi peneliti lain, disarankan menggunakan instrumen/parameter penelitian yang lain untuk menyingkirkan faktor – faktor yang dapat mempengaruhi penelitian.

### DAFTAR PUSAKA

- Anindita T, Rasyid A. Nyeri Kepala . Dalam: Anindita T, Wiratnan W, Editor. Buku Ajar Neurologi, Edisi 1 Jilid 2. Jakarta: Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, 2017; 569-580
- Vincent, Maurice, and Shuu-jiun Wang. "The International Classification of Headache Disorders , 3rd Edition." 2018;38(1): 1–211.
- Setiawan, Wahyu Handoyo, I Made Oka Adnyana, D P G Purwa Samatra, and I Putu Eka Widyadharma. "Poor Sleep Quality Increased the Risk of Frequent Episodic Tension-Type Headache on the Medical Students in Udayana University." 2017;6(4): 2015–18.
- Bill F, Foundation MG. "Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache , 1990 – 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016." 2018.
- Oshinaike, Olajumoke et al. "Primary Headache Disorders at a Tertiary Health Facility in Lagos , Nigeria: Prevalence and Consultation Patterns." 2014.
- Waldie karen E, Buckley J, Bull PN, Poulton R. "A Life-Course Review Abstract." *Journals Tens Headache*. 2015;1(12):1-9.
- Magazi DS, Manyane DM. "Tension type headaches: a review." *S Afr FamPr*. 2015;57(1).
- Breivik H, Allen SM, Rosseland LA, Romundstad L. "Assessment of pain." 2008.
- Hawker G, Mian S, Kendzerska T, French M. "Measures of Adult Pain." 2011;63(November):240-252.
- Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. "How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths , truths and clinical relevance How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths , truths and clinical relevance." 2016;(November 2018).
- Guha S, Verma A. "Evaluation of Postoperative Pain ( Torment ) using Numerical and Visual Analogue Scales." 2017;4(5):1182-1185.
- Kumar P, Tripathi L. "Challenges in pain assessment: Pain intensity scales." 2016;28(2):61-70.
- Baeyer CL Von, Miro J. "Psychometric Properties of the Numerical Rating Scale to Assess Self-Reported Pain Intensity in Children and Adolescents A Systematic Review." 2017;33(4):376-383
- Tanzil A. Aktivitas Otak-Tidur, Gelombang Otak, Epilepsi, Psikosis . Dalam : Guyton A. C., Hall J. E. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta : EGC, 2016; 779.
- Augner, Christoph. "Associations of Subjective Sleep Quality with Depression Score, Anxiety, Physical Symptoms and Sleep Onset Latency in Students." *Central European Journal of Public Health*: 2011;19 (2): 115–17.

16. Busyee, D., Reynolds, C., Monk, T., et al. "The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A New Instrument for Psychiatric Research and Practice. *Psychiatri Research.*" 1989; 28: 193-213.
17. Hare MO, Cowan RP. "Sleep and Headache." 2017 :201-225.
18. Oh JH, Cho SJ et al. "Insufficient Sleep in Tension-Type Headache." *J Clin Neurol*: 2018; 14 (4): 566–73.
19. Thomas, Tinu Merin et al. "A Study on Assessment of Frequency , Intensity , Disability and Severity Associated with Primary Headaches." 2018 ;8 (02): 112–18.
20. Palacios-ce M, Ferna JJ, Benito-gonza E, Wang K, Catena A, Arendt-nielsen L. "Variables associated with sleep quality in chronic tension-type headache: A cross- sectional and longitudinal design." 2018:1-12.
21. Rosse P, Habel G, Silalahi PY, Taihuttu Y, Pattimura U. "Hubungan Kualitas Tidur dengan Nyeri Kepala Primer pada Masyarakat Daerah Pesisir." *SMART Med J.* 2018;1(2).
22. Fadel KA, Youssef AH, El MAA. "Epidemiology of tension-type headache ( TTH ) in Assuit." 2014;5(1):1-16.
23. Engstrøm M, Hagen K, Mh B, Lj S, Sand T. "Sleep quality and arousal in migraine and tension-type headache: the headache-sleep study." 2014;129