

HASIL PENELITIAN

**KORELASI *PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX* DENGAN
HEADACHEDISABILITY INVENTORY PADA RESIDEN DENGAN NYERI
KEPALA PRIMER DI UNIVERSITAS AIRLANGGA**



**Oleh :
Ida Ahadiyati, dr.**

**Pembimbing 1:
Dewi Ariani Sudibyo, dr., Sp.S (K) Pembimbing 2:
Wardah Rahmatul Islamiyah, dr., Sp.N(K)**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-I NEUROLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA RUMAH
SAKIT UMUM DAERAH Dr. SOETOMO
SURABAYA**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**KORELASI *PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX* DENGAN
HEADACHEDISABILITY INVENTORY PADA RESIDEN DENGAN NYERI
KEPALA PRIMER DI UNIVERSITAS AIRLANGGA**

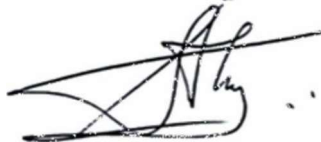
Oleh:

Ida Ahadiyati, dr.

Untuk Memenuhi Persyaratan Program Pendidikan Dokter Spesialis Neurologi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/
RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Telah disetujui untuk diajukan oleh :

Koordinator Penelitian Neurologi



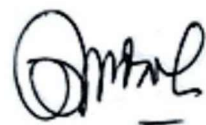
Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp. S(K), FAAN
NIP.19640129 201601 6 101

Pembimbing Penelitian 1



Devi Ariani Sudibyo, dr., Sp.N (K)
NIP.19821001 200812 1 001

Pembimbing Penelitian 2



Wardah Rahmatul Islamiyah, dr., Sp. N(K)
NIP. 19790519 200912 2 003

Ketua Program Studi Neurologi



Wardah Rahmatul Islamiyah, dr., Sp. N(K)
NIP. 19790519 200912 2 003

PENETAPAN SUSUNAN TIM PENGUJI

Ujian Laporan Hasil Penelitian

**KORELASI *PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX* DENGAN
HEADACHEDISABILITY INVENTORY PADA RESIDEN DENGAN NYERI
KEPALA PRIMER DI UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dilakukan Pada : Tanggal 08

Bulan : Februari

Tahun : 2022

Dengan susunan penguji sebagai berikut:

Pembimbing I : Devi Ariani Sudibyo, dr., Sp.N (K)
Pembimbing II : Wardah Rahmatul Islamiyah, dr., Sp.N (K)
Koordinator Penelitian : Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp.N(K), FAAN
Konsultan Statistik : J. Ekowahono, dr., Sp.N., M.Kes
Penguji : Mudjiani Basuki, dr., Sp.N(K)
Penguji : Isti Suharjanti, dr., Sp.N(K)
Penguji : Fidiana, dr., Sp.N(K)

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ida Ahadiyati
NIM : 011818036305
Program studi : Neurologi
Angkatan/ Jenjang : Juli 2018/ PPDS-I
Judul : Korelasi *Pittsburgh Sleep Quality Index* Dengan
Headache Disability Inventory Pada Residen Dengan
Nyeri Kepala Primer Di Universitas Airlangga

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di lembaga pendidikan lain. Semua sumber kutipan maupun rujukan tertulis dengan jelas disebutkan nama pengarang dan dicantumkan di dalam daftar pustaka. Demikian, pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun. Apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 1 September 2022

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow and red 10,000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SATU RUPIAH', '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'C30D3A1X870423665'.

Ida Ahadiyati, dr.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah swt yang telah melimpahkan karunia-nya sehingga kami dapat menyelesaikan hasil penelitian dengan judul “Korelasi *Pittsburgh Sleep Quality Index* Dengan Headache Disability Inventory Pada Residen Dengan Nyeri Kepala Primer Di Universitas Airlangga”.

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kami sampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS (K), selaku Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
3. Dr. Muhammad Hamdan, dr., Sp.N (K), selaku Kepala Departemen/SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya
4. Wardah Rahmatul Islamiyah, dr., Sp.N (K), selaku Koordinator Program Studi Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan motivasi kepada kami.
5. Devi Ariani Sudibyo, dr., Sp.S (K) dan Wardah Rahmatul Islamiyah, dr., Sp.N (K) selaku pembimbing yang dengan kesabaran memberikan arahan, dorongan, dan semangat selama penyusunan hasil penelitian ini.
6. Seluruh staf pengajar di Departemen/SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
7. Seluruh teman sejawat PPDS-1 atas kerjasama dan kebersamaan selama menjalani pendidikan.
8. Suami Jazirah Akbar dan kedua orang tua kami Bapak H. M. Sidik AR. dan Ibunda Hj. St Rahmah, serta anak-anak tercinta Latifah Sauqiya Akbar dan Sarfaraz Tanazzul Akbar, dan seluruh keluarga besar atas doa, semangat, kesabaran, dan dukungan yang penuh dalam segala aspek.

Kami menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang ada relevansinya demi kesempurnaan penulisan ini. Kami berharap semoga penelitian ini dapat diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 1 September 2022

Penulis

ABSTRAK

Korelasi *Pittsburgh Sleep Quality Index* dengan *Headache Disability Inventory* pada Residen dengan Nyeri Kepala Primer di Universitas Airlangga

Ida Ahadiyati*, Devi Ariani Sudibyo, Wardah Rahmatul Islamiyah****

*Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis-I Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

**Staf Pengajar Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Latar Belakang dan Tujuan

Nyeri kepala merupakan keluhan paling umum yang dijumpai dan menempati urutan kedua penyebab disabilitas di dunia berdasarkan *Global Burden of Headache* 2017.^{1,2} Penelitian oleh Perez *et al.* pada tahun 2016 yang dilakukan pada residen tahun pertama di Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza) menunjukkan sekitar 21,2% memiliki riwayat migrain, 42,4% memiliki riwayat TTH dan 12,1% memiliki riwayat migrain dan TTH. Frekuensi, intensitas, dan onset nyeri kepala memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gangguan tidur spesifik, seperti mimpi buruk, sulit tertidur, terbangun terlalu pagi, dan kualitas tidur yang buruk.⁷ Hubungan dua arah digambarkan oleh gangguan tidur yang dapat menurunkan ambang nyeri sehingga menyebabkan nyeri kepala yang lebih sering.⁹ Tujuan dari penelitian ini adalah Membuktikan adanya korelasi *Pittsburgh Sleep Quality Index* dengan *Headache Disability Inventory* pada residendengan nyeri repala primer di Universitas Airlangga

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan studi *cross-sectional*, subjek diambil dengan teknik *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket (kuesioner) *online* mengenai karakteristik responden, kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan *Headache Disability Inventory* (HDI) selama periode bulan Juli 2022.

Hasil

Didapatkan 54 subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi, sebagian besar subjek penelitian berasal dari kelompok perempuan, menempuh pendidikan semester 6. rerata usia subjek penelitian adalah 31.43 ± 3.289 . Berdasarkan indeks massa tubuh, rerata IMT subjek penelitian adalah 23.66 ± 2.74 yang termasuk kategori normal. Frekuensi jaga dalam sebulan paling banyak adalah 4 kali dalam sebulan, dan rerata durasi jaga adalah 15.83 ± 6.698 . Rerata nilai PSQI adalah 7.22 ± 5.521 yang masuk dalam kategori kualitas tidur buruk. Berdasarkan disabilitas nyeri kepala dengan menggunakan instrumen HDI dengan nilai rerata

35.63±19.34 masuk kategori diabilitas sedang. Berdasarkan karakteristik subjek, tidak didapatkan hubungan antara indeks massa tubuh jenis kelamin, pendidikan semester, frekuensi jaga dan durasi jaga dengan disabilitas nyeri kepala. Didapatkan korelasi antara dengan kekuatan hubungan yang sangat kuat ($p < 0.001$, $\rho = 0.945$).

Kesimpulan

Terdapat korelasi bermakna *Pittsburgh Sleep Quality Index* dengan *Headache Disability Inventory* pada residen dengan nyeri kepala primer di Universitas Airlangga

Kata Kunci : *Tension Type Headache, Migraine, Sleep Quality, Headache Disability Inventory, Pittsburgh Sleep Quality Index.*

ABSTRACT

Correlation Pittsburgh Sleep Quality Index with Headache Disability Inventory in Residents with Primary Headaches at Airlangga University

Ida Ahadiyati*, Devi Ariani Sudibyo**, Wardah Rahmatul Islamiyah**

*Neurology Resident of Medical Faculty Airlangga University/Dr. Soetomo General Hospital Surabaya Indonesia.

**Staff of Neurology Department of Medical Faculty Airlangga University/Dr. Soetomo General Hospital Surabaya Indonesia.

Background and Purpose

Headache is the most common complaint encountered and ranks as the second leading cause of disability in the world based on the 2017 Global Burden of Headache,2 Research by Perez *et al.* in 2016 conducted on first-year residents at Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (Zaragoza) showed about 21.2% had a history of migraine, 42.4% had a history of TTH and 12.1% had a history of migraine and TTH. The frequency, intensity, and onset of headache have a significant relationship with the incidence of specific sleep disorders, such as nightmares, difficulty falling asleep, waking too early, and poor sleep quality. more frequent headaches.9 The aim of this study was to prove the correlation between the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Headache Disability Inventory in residents with primary pain relief at Airlangga University.

Method

This research is an observational analytic study with a cross-sectional study approach, the subject is taken with a non-probability sampling technique, namely purposive sampling. Data collection was carried out using an online questionnaire (questionnaire) regarding the characteristics of respondents, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Headache Disability Inventory (HDI) questionnaires for the period July 2022.

Results

There were 54 research subjects who met the inclusion criteria, most of the research subjects came from the female group, taking 6th semester of education. The mean age of the research subjects was 31.43 ± 3.289 . Based on body mass index, the average BMI of research subjects was 23.66 ± 2.74 which was included in the normal category. The maximum frequency of watch in a month is 4 times a month, and the average duration of watch is 15.83 ± 6.698 . The average PSQI value is 7.22 ± 5.521 which is included in the category of poor sleep quality. Based on the disability, headache using the HDI instrument with a mean value of 35.63 ± 19.34 is in the category of moderate disability. It was found that the correlation between the strength of the relationship was very strong ($p < 0.001$, $\rho = 0.945$).

Conclusion

There is a significant correlation between the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Headache Disability Inventory in residents with primary headaches at Airlangga University.

Keywords : Tension Type Headache, Migraine, Sleep Quality, Headache Disability Inventory, Pittsburgh Sleep Quality Index.

DAFTAR ISI

HASIL PENELITIAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PENETAPAN SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
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 Manfaat akademik	4
1.4.2 Manfaat klinis.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Nyeri Kepala	6
2.1.1 Definisi, epidemiologi dan klasifikasi nyeri kepala	6
2.1.2 Patofisiologi nyeri kepala primer	9
2.1.3 Faktor risiko disabilitas nyeri kepala.....	15
2.1.4 Penilaian disabilitas nyeri kepala	18
2.2 Headache Disability Inventory (HDI).....	21
2.3 Kualitas dan Durasi Tidur.....	22
2.3.1 Definisi kualitas tidur	22

2.3.2 Definisi durasi tidur.....	23
2.3.3 Epidemiologi gangguan tidur pada nyeri kepala	24
2.3.4 Fisiologi tidur dan irama sirkadian.....	25
2.3.5 Penilaian kualitas tidur	30
2.3.6 Penilaian durasi tidur.....	32
2.4 Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI)	33
2.5 Hubungan Kualitas dan Durasi Tidur dengan Nyeri Kepala	34
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN...	44
3.1 Penjelasan Kerangka Konsep.....	45
3.2 Hipotesa Penelitian	47
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	48
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	48
4.2 Populasi, Besar Subjek dan Teknik Pengambilan Subjek	48
4.2.1 Populasi target	48
4.2.2 Populasi terjangkau	48
4.2.3 Subjek penelitian	48
4.2.4 Besar subjek penelitian.....	48
4.2.5 Teknik pengambilan subjek.....	49
4.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	49
4.3.1 Kriteria inklusi.....	49
4.3.2 Kriteria eksklusi	49
4.4 Variabel Penelitian.....	50
4.4.1 Variabel bebas	50
4.4.2 Variabel tergantung	50
4.4.3 Variabel Perancu	50
4.5 Definisi Operasional	50
4.6 Tempat Penelitian	52
4.7 Waktu Penelitian.....	52
4.8 Instrumen Penelitian	53
4.9 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	53
4.10 Analisa Statistik	54

4.11	Alur Penelitian.....	54
4.12	Uji Kelaikan Etik.....	54
BAB 5	HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	56
5.1	Karakteristik Demografi Subyek Penelitian	56
5.2	Distribusi Nyeri Kepala Pada Residen di Universitas Airlangga	58
5.3	Distribusi PSQI pada Residen dengan Nyeri Kepala Primer di Universitas Airlangga	59
5.4	Distribusi Frekuensi Durasi Tidur pada Residen dengan Nyeri Kepala di Universitas Airlangga.....	60
5.5	Hubungan Karakteristik Subjek Penelitian dengan Disabilitas Nyeri Kepala yang diukur dengan HDI	60
5.5.1	Hubungan antara usia dengan disabilitas nyeri kepala.....	61
5.5.2	Hubungan antara jenis kelamin dengan disabilitas nyeri kepala.....	61
5.5.3	Hubungan antara index massa tubuh dengan disabilitas nyeri kepala	62
5.5.4	Hubungan antara tingkat pendidikan semester dengan disabilitas nyeri kepala	62
5.5.5	Hubungan antara frekuensi jaga dengan disabilitas nyeri kepala.....	63
5.5.6	Hubungan antara durasi jaga dengan disabilitas nyeri kepala.....	63
5.6	Hubungan Antara PSQI dengan HDI.....	64
5.7	Hubungan Antara Durasi Tidur dengan HDI.....	65
BAB 6	PEMBAHASAN	66
BAB 7	PENUTUP.....	76
7.1	Kesimpulan	76
7.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Cortical Spreading Depression (CSD) ²⁶	12
Gambar 2.2	CGRP pada migrain ²⁸	13
Gambar 2.3	Substrat Anatomi pada Fisiologi Tidur ⁵⁹	27
Gambar 2.4	Mekanisme hipotesis hubungan antara nyeri kepala dan gangguan tidur ⁷³	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor-faktor yang mencetuskan nyeri kepala primer ³⁸	18
Tabel 2. 2	Rekomendasi durasi tidur	24
Tabel 2.3	Beberapa peranan melatonin dalam patofisiologi nyeri kepala primer ⁷⁹	40
Tabel 4.1	Waktu Penelitian.....	53
Tabel 4. 2	Skema Alur Peneliti	55
Tabel 5. 1	Karakteristik Demografi Subjek Penelitian	57
Tabel 5. 2	Distribusi Nyeri Kepala pada Residen di Universitas Airlangga	58
Tabel 5. 3	Skala Skoring PSQI pada di Universitas Airlangga	59
Tabel 5. 4	Klasifikasi Kualitas Tidur pada Residen dengan Nyeri Kepala Primer di Universitas Airlangga	59
Tabel 5.5	Distribusi Durasi Tidur pada Residen dengan Nyeri Kepala di Universitas Airlangga	60
Tabel 5. 6	Gambaran Data Usia.....	61
Tabel 5. 7	Korelasi Antara Usia dengan Disabilitas Nyeri Kepala.....	61
Tabel 5. 8	Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Disabilitas Nyeri Kepala	62
Tabel 5. 9	Korelasi Antara Index Massa Tubuh dengan Disabilitas Nyeri Kepala.	62
Tabel 5. 10	Korelasi antara tingkat pendidikan semester dengan disabilitas nyeri kepala.....	62
Tabel 5. 11	Gambaran Frekuensi Jaga.....	63
Tabel 5. 12	Korelasi Antara Frekuensi Jaga dengan Disabilitas Nyeri Kepala.	63
Tabel 5. 13	Gambaran Durasi Jaga	64
Tabel 5. 14	Korelasi Antara Durasi Jaga dengan Disabilitas Nyeri Kepala. .	64
Tabel 5. 15	Gambaran Nilai PSQI	64
Tabel 5. 16	Korelasi Antara PSQI dengan HDL.....	65
Tabel 5. 17	Korelasi Durasi Tidur Antara dengan Disabilitas Nyeri Kepala.	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kriteria Penelitian.....	86
Lampiran 2.	Form Information For Consent.....	87
Lampiran 3.	Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian	92
Lampiran 4.	Lembar Pengunduran Diri Sebagai Subjek Penelitian	93
Lampiran 5.	Lembar Pengumpulan Data	94
Lampiran 6.	Kuesioner Skrining Nyeri Kepala Primer (Migrain dan TTH)	96
Lampiran 7.	Kuesionare HDI.....	98
Lampiran 8.	Kuesionare PSQI	100
Lampiran 9.	Analisa SPSS	102
Lampiran 10.	Keterangan Kelaikan Etik.....	111

DAFTAR SINGKATAN

ARAS	: Ascending Reticular Activating System
CGRP	: Calcitonin Gene Related Peptide
CSD	: Cortical Spreading depression
CTTH	: Chronic Tension Type Headache
DR	: Dorsal Raphe
EEG	: Elektroensefalografi
ESS	: Epworth Sleepiness Scale
ETTH	: Episodic Tension Type Headache
GABA	: Gamma Amino Butyric Acid
HDI	: Headache Disability Inventory
HImQ	: Headache Impact Questionnaire
HIT	: Headache Impact Test
HPA	: Hypothalamus-Pituitary-Adrenal
HUNT	: Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag
ICHD-3	: International Classification of Headache Disorder 3rd
ICSD-3	: International Classification of Sleep Disorder 3rd
IL	: Interleukin
ISI	: Insomnia Severity Index
KSQ	: Karolinska Sleep Questionnaire
LC	: Locus Coeruleus
LH	: Lateral Hypothalamus
LTB	: Lifting The Burden
MCH	: Melanin Concentrating Hormone
MIDAS	: Migraine Disability Assessment Questionnaire
MSEP	: Minor Symptoms Evaluation Profile
NDPH	: New Daily Persistent Headache
NO	: Nitric Oxide
NREM	: Non-Rapid Eye Movement
OSA	: Obstructive Sleep Apneu

PAG	: Periaqueductal Greymatter
PACAP	: Pituitary Adenylate Cyclase Activating Peptide
PGO	: Pontine-Geniculate-Occipital
PSQI	: Pittsburgh Sleep Quality Indeks
REM	: Rapid Eye Movement
RLS	: Restless Leg Syndrome
SCI	: Sleep Condition Indicator
SCN	: Suprachiasmatic Nucleus
SD	: Sleep Deprivation
SF-36	: Short-Form 36
SSAP	: Subjective Symptom Assessment Profile
SWS	: Slow Wave Sleep
TAC	: Trigeminal Autonomic Cephalalgia
TMN	: Tuberomammillary Nucleus
TNC	: Trigeminal Nucleus Caudalis
TST	: Total Sleep Time
TTH	: Tension Type Headache
VBM	: Voxel Based Morphometry
VIP	: Vasoactive Intestinal Polypeptide
VLPO	: Ventrolateral Preoptic
WASO	: Wake After Sleep Onset