



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN INDEKS MASSA
TUBUH DENGAN DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT PADA
MAHASISWA KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UPN “VETERAN” JAKARTA**

SKRIPSI

**AUDHRY AULIA HASNA
1910211096**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2023**



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN INDEKS MASSA
TUBUH DENGAN DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT PADA
MAHASISWA KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UPN “VETERAN” JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

**AUDHRY AULIA HASNA
1910211096**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Audhry Aulia Hasna
NIM : 1910211096
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Tidur dan Indeks Massa Tubuh dengan Denyut Jantung Istirahat pada Mahasiswa Kedokteran Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



dr. Fachri Razi, Sp. OG (K)

Penguji



dr. Mila Citrawati, M. Biomed.,

Sp. KKL


Pembimbing 1



dr. Sri Wahyuningsih,

M. Kes. Sp. KKL

Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,

M. Kes., M. Pd. I

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M. Biomed., Sp. KKL

**Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana**

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 18 April 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Audhry Aulia Hasna

NIM : 1910211096

Tanggal : 5 Juli 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 5 Juli 2023

Yang menyatakan,




Audhry Aulia Hasna

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Audhry Aulia Hasna
NIM : 1910211096
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : S1 Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT PADA MAHASISWA KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN UPN “VETERAN” JAKARTA”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Juli 2023

Yang menyatakan,




Audhry Aulia Hasna

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur dan Indeks Massa Tubuh dengan Denyut Jantung Istirahat pada Mahasiswa Kedokteran Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta”. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan akademik sebagai syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bimbingan, doa serta arahan dari berbagai pihak maka sulit untuk menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta;
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp. KKLP selaku Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta sekaligus dosen pembimbing 1 saya yang telah meluangkan waktu, pikiran, ilmu, dan tenaga dalam membimbing saya selama menyusun skripsi ini;
3. dr. Sri Wahyuningsih, M.Kes., Sp. KKLP dosen pembimbing 2 saya, yang juga telah meluangkan waktu, pikiran, ilmu, dan tenaga dalam membimbing serta mengarahkan saya selama penyusunan skripsi ini;
4. dr. Fachri Razi, Sp.OG (K), selaku dosen penguji skripsi saya yang telah memberikan masukan dan saran yang berharga untuk skripsi saya;
5. Seluruh dosen pengajar dan *staff* di FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu serta dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi agar dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.
6. Kedua orang tua, saudara serta keluarga besar gereja penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, serta kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi;

7. Teman dekat serta teman sejawat penulis, Salma, Angel, Sekar, Deva, Nufa, Alma, Bea, dan Nada yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi dan memberikan dukungan selama masa studi dan pembuatan skripsi;
8. Teman-teman FK UPNVJ Angkatan 2019 lain serta SEVENTEEN dan Day6 yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta kasih sayang kepada penulis selama studi dan penyusunan skripsi;
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan yang telah membantu, mendukung, mendoakan serta memberikan kontribusi kepada penulis selama studi dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penyusunan skripsi agar dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, 5 Juli 2023

Penulis



Audhry Aulia Hasna

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR BAGAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Denyut Jantung	5
II.2 Tidur	13
II.3 Kualitas Tidur	17
II.4 Indeks Massa Tubuh	19
II.5 Penelitian Terkait.....	21
II.6 Kerangka Teori	23
II.7 Kerangka Konsep.....	24
II.8 Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
III.1. Jenis Penelitian	25
III.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
III.3. Subjek Penelitian.....	26
III.4 Teknik Pengumpulan data	28

III.5 Identifikasi Variabel Penelitian	29
III.6 Definisi Operasional Variabel	29
III.7 Instrumen Penelitian	30
III.8 Pengolahan Data	33
III.9. Alur Penelitian	34
III.10 Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50
Lampiran 1	60
Lampiran 2	61
Lampiran 3	62
Lampiran 4	63
Lampiran 5	65
Lampiran 6	66
Lampiran 7	67
Lampiran 8	69
Lampiran 9	71
Lampiran 10	75
Lampiran 11	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori IMT menurut WHO	20
Tabel 2 Penelitian Terkait	21
Tabel 3 Definisi Operasional Variabel.....	29
Tabel 4 Indikator Kuisisioner PSQI dan Item yang Mewakili	30
Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik	38
Tabel 6 Gambaran Kualitas Tidur, Indeks Massa Tubuh, dan Denyut Jantung Istirahat pada Mahasiswi FK UPNVJ	39
Tabel 7 Kualitas Tidur dengan Denyut Jantung Istirahat.....	40
Tabel 8 Indeks Massa Tubuh dengan Denyut Jantung Istirahat	40

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	23
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	24
Bagan 3 Protokol Penelitian.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Sistem Penghantar Jantung	6
Gambar 2 Aktivasi Pemacu Sel Otoritmik Jantung	7
Gambar 3 Reticular Activating System yang Berasal dari Formatio Retikularis Berproyeksi Menuju Nukleus Intralaminaris di Talamus dan Berbagai Korteks Serebri	14
Gambar 4 Anatomi Nukleus yang Berperan dalam Siklus Tidur-Bangun.....	15
Gambar 5 Perubahan Aktivitas Neuron Batang Otak dan Hipotalamus yang Berperan dalam Siklus Tidur-Bangun.....	16

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN DENYUT JANTUNG ISTIRAHAT PADA MAHASISWA KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN UPN “VETERAN” JAKARTA

Audhry Aulia Hasna

ABSTRAK

Denyut jantung istirahat (DJI) merupakan jumlah jantung berdenyut pada waktu istirahat. Denyut jantung istirahat yang meningkat dapat dikaitkan dengan kejadian dan mortalitas penyakit kardiovaskular ataupun non-kardiovaskular. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi DJI adalah kualitas tidur, indeks massa tubuh (IMT), dan tekanan darah (TD). Kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran cenderung buruk, hal ini dapat menyebabkan peningkatan DJI. Kejadian *underweight*, *overweight*, dan obesitas juga terus mengalami peningkatan di Indonesia. Peningkatan IMT dapat menyebabkan peningkatan DJI. Seseorang yang tekanan darahnya tinggi juga cenderung memiliki DJI yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur, IMT, dan TD terhadap DJI pada mahasiswi Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta. Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* dengan jumlah responden 90 mahasiswa preklinik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Responden diberikan kuisioner indeks kualitas tidur (PSQI), tekanan darah dan DJI diukur menggunakan Omron HEM-6181. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas reponden memiliki kualitas tidur yang buruk (73,3%), IMT normal (28,9%), TD rendah (76,7%), dan DJI yang tinggi (54,4%). Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dan IMT dengan DJI ($p=0,005$, $p=0,004$), sedangkan tekanan darah tidak memiliki hubungan dengan DJI ($p=0,611$). Kesimpulan: Terdapat hubungan antara kualitas tidur dan IMT dengan DJI pada mahasiswi Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta, sedangkan tekanan darah tidak ditemukan memiliki hubungan dengan DJI. Kualitas tidur yang buruk dan IMT yang berlebih cenderung menyebabkan DJI meningkat, hal ini dapat disebabkan oleh peningkatan kerja saraf simpatis.

Kata kunci: Denyut jantung istirahat, kualitas tidur, indeks massa tubuh

RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY, BODY MASS INDEX, AND BLOOD PRESSURE WITH RESTING HEART RATE IN FEMALE STUDENTS AT FACULTY OF MEDICINE UPN "VETERAN" JAKARTA

Audhry Aulia Hasna

ABSTRACT

Resting heart rate (RHR) is the number of heartbeats at rest. It can be associated with the incidence and mortality of cardiovascular and non-cardiovascular diseases. Several factors which can affect RHR are sleep quality, body mass index (BMI), and blood pressure (BP). Sleep quality in medical students tends to be poor which lead to increase in RHR. Underweight, overweight and obesity incidence also continues to increase in Indonesia. An increase in BMI can lead to increase in RHR. People with hypertension tend to have high RHR. This study aims to determine the relationship between sleep quality, BMI, and BP on RHR in female students of Faculty of Medicine UPN "Veteran" Jakarta. This study was an analytic cross-sectional study involving 90 pre-clinical students. The sampling methods uses simple random sampling. Respondents were given Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire, BP and RHR was measured using Omron HEM-6181. Data were analyzed using the chi-square. The results show that the majority of respondents have poor sleep quality (73,3%), normal BMI (28,9%), low BP (76,7%), and high RHR (54,4%). It shows that there is relationship between sleep quality and BMI with RHR ($p=0.005$, $p=0,004$), but no relationship between BP and RHR ($p=0,611$). Conclusion: There is a relationship between sleep quality and BMI with RHR in female students at the Faculty of Medicine UPN "Veteran" Jakarta, but no relationship between BP and RHR. Poor sleep quality and excessive BMI tend to cause DJI to increase which is caused by increased sympathetic nervous activity.

Keyword: *resting heart rate, sleep quality, body mass index*