

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA
PANDEMI COVID 19 DENGAN KUALITAS TIDUR
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
ANGKATAN 2018**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

BRIGITA AGUSTIN CLARISTA

41180231

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2022

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Brigita Agustin Clarista
NIM : 41180231
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA PANDEMI COVID 19
DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA ANGKATAN 2018”**

Dengan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta** berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 11 Juli 2022

Yang menyatakan



Brigita Agustin Clarista

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA PANDEMI COVID 19
DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
ANGKATAN 2018**

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

BRIGITA AGUSTIN CLARISTA

41180231

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

Serta telah dikoreksi dan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal **23 Juni 2022**

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc :

(Dosen Pembimbing 1)

2. dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed :

(Dosen Pembimbing 2)

3. dr. Venny Pungus, Sp.KJ :

(Dosen Penguji)

Yogyakarta, 11 Juli 2022

Disahkan Oleh :

Dekan

Wakil Dekan Bidang I Akademik



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D



dr. Christiane Marlene Sooai, M. Biomed

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA PANDEMI COVID 19
DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
ANGKATAN 2018**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 11 Juli 2022



(Brigita Agustin Clarista)

41180231

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Brigita Agustin Clarista

NIM 41180231

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA PANDEMI COVID 19
DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
ANGKATAN 2018”**

Dengan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta** berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 11 Juli 2022

Yang menyatakan



Brigita Agustin Clarista

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih karunia serta rahmat yang begitu besar hingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA PANDEMI COVID 19 DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA ANGKATAN 2018” sebagai syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, selalu mendukung dan mendoakan, serta mengarahkan penulis hingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, diantaranya :

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala kekuatan, kesabaran, serta penyertaannya yang selalu diberikan kepada penulis sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

2. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberi izin dalam proses penulisan karya tulis ilmiah ini.

3. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia dalam meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing, memberikan saran, serta dukungan kepada peneliti dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membantu dalam menyusun karya tulis ilmiah ini dengan meluangkan waktu, memberikan saran, serta dukungan kepada peneliti dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

5. dr. Venny Pungus, Sp.KJ selaku dosen penguji yang telah bersedia dalam meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan saran serta masukan yang membangun kepada peneliti dalam proses penyusunan penelitian ini.

6. Teman sejawat angkatan 2018 “Sternum” yang telah bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini serta selalu mendukung dan memberikan motivasi dalam berproses bersama.

7. Dr. Agustinus Hartopo, S.Pd, M.MT dan Khristina Widyawati, A.Pi, M.Si selaku orang tua penulis yang selalu setia mendoakan, menyemangati, dan memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada adik Felisita Agustin Dwinovanty dan oma Saidah Parno yang memberikan semangat dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

8. Opa Robertus Parno(alm), simbah Samyuti(alm), serta mbah kakung Harsono(alm) yang selalu menjadi pendoa serta motivasi penulis dalam melakukan setiap tindakan yang dilakukan.

9. Ronald Adithya Pratama yang selalu menghibur, mendoakan, membantu, dan memberi dukungan serta saran kepada peneliti selama penelitian.

10. Seluruh pihak yang telah terlibat dan membantu dalam proses penulisan karya tulis ilmiah yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis mengharapkan agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak dan dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan. Peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini, sehingga segala bentuk kritik serta saran yang membangun dapat disampaikan kepada peneliti demi perbaikan untuk membuat karya tulis ilmiah yang lebih baik di kemudian hari.

Yogyakarta, 11 Juli 2022



Brigita Agustin Clarista

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 AKTIVITAS FISIK.....	9
2.1.2 CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19).....	14
2.1.3 TIDUR.....	16
2.2 Landasan Teori.....	26
2.3 Kerangka Teori.....	28
2.4 Kerangka Konsep.....	29
2.5 Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.3 Populasi dan Sampling.....	30

3.3.2 Kriteria Inklusi	31
3.3.3 Kriteria Eksklusi	31
3.3.4 Teknik Sampling	31
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
3.4.2 Definisi Operasional	32
3.5 Besar Sampel	34
3.6 Bahan dan Alat	35
3.7 Pelaksanaan Penelitian	36
3.8 Analisa Data	36
3.9 Etika Penelitian	37
3.10 Jadwal Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Deskripsi lokasi penelitian	39
4.1.2 karakteristik responden	39
4.1.3 Analisis Bivariat	41
4.2.1 Hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur	42
4.2.2 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kualitas tidur	46
4.2.3 Hubungan merokok dan kualitas tidur	47
4.2.4 Hubungan penggunaan lampu tidur dan kualitas tidur	48
4.2.5 Hubungan penggunaan alat elektronik (gadget/gawai) dan kualitas tidur	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Kelaiakan Etik.....	62
Lampiran 2. Data Subjek Penelitian.....	63
Lampiran 3. SPSS.....	66
Lampiran 4. Lembar Informasi Subjek.....	72
Lampiran 5. <i>Informed Consent</i>	76
Lampiran 6. Kuesioner Identitas Responden.....	77
Lampiran 7. <i>International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)</i>	78
Lampiran 8. <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	85
Lampiran 9. CV Peneliti Utama.....	87



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2 Definisi Operasional.....	32
Tabel 3 Jadwal Penelitian.....	38
Tabel 4 Karakteristik Responden.....	39
Tabel 5. Karakteristik demografi sampel berdasarkan kualitas tidur.....	41



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK SELAMA MASA PANDEMI COVID 19
DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA ANGGARAN 2018**

Brigita Agustin Clarista, Yanti Ivana Suryanto, Lucas Nando Nugraha

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Korespondensi : Brigita Agustin Clarista, Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. dr. Wahidin Sudirohusodo No. 5 – 25, Yogyakarta, 55224,
Indonesia. Telp : 0274-563929, Fax : 0274-513235, email : penelitianfk@staff.ukdw.ac.id, website :
<http://www.ukdw.ac.id>

ABSTRAK

Latar Belakang : Pola hidup baru akibat kebijakan pemerintah yang disebabkan adanya pandemi COVID-19 yang terjadi hingga saat ini mempengaruhi beberapa hal salah satunya adalah kebijakan pemerintah dalam melaksanakan pendidikan. Pelaksanaan pendidikan semula dilakukan secara langsung tatap muka di dalam kelas, beralih menjadi pembelajaran jarak jauh yang dilakukan di rumah masing-masing (*home based learning*) sehingga dapat meningkatkan risiko mahasiswa mengalami *sedentary lifestyle*. Mahasiswa kedokteran memiliki tekanan akademik dan peningkatan stres akibat banyaknya tuntutan baru yang dapat memicu terjadinya perubahan waktu tidur serta kebiasaan lainnya termasuk penurunan aktivitas fisik dan penurunan durasi tidur. Kualitas tidur yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh dan rendahnya aktivitas fisik seseorang akan berpengaruh pada kesehatan fisik seseorang.

Tujuan : Mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik, metode cross-sectional dengan menggunakan data primer. Pengambilan data menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) kepada mahasiswa angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta..

Hasil Penelitian : Selama masa Pandemi COVID-19 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2018 memiliki tingkat aktivitas fisik ringan 33,7 %, aktivitas fisik sedang 49,4%, dan aktivitas fisik berat 16,9%, dengan gambaran kualitas tidur baik 34,9% dan kualitas tidur buruk 65,1%. Terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas tidur yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), kebiasaan merokok, dan penggunaan alat elektronik (gadget/gawai).

Kesimpulan : Terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik selama masa pandemi COVID-19 dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta ($p = 0,033$).

Kata Kunci : Aktivitas fisik, kualitas tidur, Pandemi COVID 19, Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

**THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY DURING THE
COVID-19 PANDEMIC AND SLEEP QUALITY OF STUDENTS BATCH
2018 FACULTY OF MEDICINE DUTA WACANA KRISTEN UNIVERSITY**

Brigita Agustin Clarista, Yanti Ivana Suryanto, Lucas Nando Nugraha
Medical Faculty of Duta Wacana Christian University

Correspondence : Brigita Agustin Clarista, Medical Faculty of Duta Wacana Christian University, dr.
Wahidin Sudirohusodo street number 5 – 25, Yogyakarta, 55224, Indonesia. Telp : 0274-563929, Fax :
0274-513235, email : penelitianfk@staff.ukdw.ac.id, website : <http://www.ukdw.ac.id>

ABSTRACT

Background : The new lifestyle due to government policy caused by the COVID-19 pandemic that had occurred so far had affected several things, one of them is government policy in implementing education. The implementation of education was originally carried out directly face to face in the classroom, turning into distance learning which was carried out at home (home based learning) thus, it can increase the risk of students experiencing a sedentary lifestyle. Medical students have academic stress and stress enhancement due to many new demands that can trigger changes in bedtime and other habits including decreased physical activity and sleep duration. Sleep quality is not in accordance to the body's needs and a person's low physical activity will affect a person's physical health.

Objective : To find out the relationship between physical activity and sleep quality for 2018 students of the Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University.

Methods : This study used an analytic observational research design, cross-sectional method and using primary data. Data were collected using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaires for 2018 students from the Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta.

Results : During the COVID-19 Pandemic, students of the Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University class 2018 had a light physical activity level of 33.7%, moderate physical activity 49.4%, and vigorous physical activity 16.9%, with a picture of good sleep quality 34.9% and poor sleep quality 65.1%. There are other factors that can affect sleep quality such as Body Mass Index (BMI), smoking habits, and the use of electronic devices (gadgets/devices).

Conclusion : There is a significant relationship between physical activity during the COVID-19 pandemic and sleep quality for students of the Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta ($p = 0.033$).

Keywords : Physical activity, sleep quality, COVID-19 pandemic, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan perubahan dari gaya hidup masyarakat mengakibatkan terjadinya perubahan, terutama pada kesehatan fisik, aktivitas fisik, atau kualitas tidur (Chang *et al*, 2016). Hal tersebut juga dipengaruhi pola hidup baru akibat kebijakan pemerintah yang disebabkan adanya pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) yang terjadi hingga saat ini. Pandemi COVID-19 ini menyebabkan masyarakat dianjurkan untuk mengurangi aktivitas di luar ruangan dan lebih banyak melakukan aktivitas fisik di dalam ruangan sehingga mempengaruhi gaya hidup yang dapat memicu terjadinya aktivitas fisik yang rendah (Mattioli *et al*, 2020).

Masa pandemi COVID-19 juga memiliki pengaruh terhadap pelaksanaan pendidikan terutama di Indonesia. Pemerintah melakukan segala upaya agar pembelajaran tetap dapat berlangsung terutama mahasiswa perguruan tinggi. Pelaksanaan pendidikan semula dilakukan secara tatap muka di dalam kelas, beralih menjadi pembelajaran jarak jauh yang dilakukan di rumah masing-masing (*home based learning*). Hal ini sesuai dengan arahan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Corona Virus Disease (COVID-19) dan Permendikbud 109/2013 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh di Pendidikan Tinggi. Per tanggal 29 November 2021, pemerintah Indonesia melaporkan terjadinya angka kasus COVID-19 yang dikonfirmasi 4.256.112 dengan 7.960 kasus dalam perawatan, 4.104.333 kasus terkonfirmasi sembuh, dan angka kematian 143. 819 (WHO, 2021).

Aktivitas fisik adalah gerak tubuh yang dapat dilakukan oleh otot tubuh manusia serta membutuhkan energi dalam tindakannya. Dalam menjalankan

aktivitas fisik, terdapat 3 macam aktifitas fisik yaitu aktivitas fisik berat, sedang, dan ringan (Nurmalina, 2011).

Saat ini, ketidakaktifan fisik dapat diidentifikasi sebagai faktor risiko utama keempat yang dapat menyebabkan kematian global. Ketidakaktifan fisik meningkat di banyak negara dengan implikasi besar untuk prevalensi penyakit tidak menular dan kesehatan umum populasi di seluruh dunia (WHO, 2010). Saat ini kurangnya tingkat aktivitas fisik yang dilakukan merupakan salah satu masalah kesehatan dunia, dimana dari seluruh dunia tercatat terdapat 31,1% dari orang dewasa yang secara fisik dapat digolongkan tidak aktif (Wu *et al*, 2015).

Aktivitas fisik dapat mengakibatkan tubuh seseorang menjadi lelah. Seseorang dapat mengalami kelelahan akibat aktivitas fisik yang berlebihan, maka dapat menyebabkan seseorang mengalami kesulitan dalam beristirahat. Aktivitas fisik yang tidak teratur dapat membuat kualitas tidur seseorang menjadi terganggu atau mengalami penurunan (Potter & Perry, 2005). Tingkat aktivitas fisik berdampak positif terhadap kualitas tidur. Kualitas tidur yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh dan rendahnya aktivitas fisik seseorang akan berpengaruh pada kesehatan fisik seseorang (Mead *et al*, 2019).

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 (Riskesdas), kriteria aktivitas fisik adalah seseorang yang melakukan aktivitas fisik berat atau sedang ataupun keduanya. Sedangkan kriteria kurang aktif adalah seseorang yang tidak melakukan aktivitas fisik sedang maupun berat. Proporsi penduduk Indonesia dengan aktivitas fisik yang dapat digolongkan kurang aktif secara umum sebesar 33,5% hal ini menunjukkan terdapat peningkatan pada jumlah proporsi masyarakat Indonesia dengan tingkat aktivitas fisik yang digolongkan kurang aktif secara umum pada tahun 2013 yaitu 26,1% (Riskesdas, 2018). Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan, dapat mempengaruhi peningkatan angka risiko kematian sebesar 20-30% (WHO, 2018).

Menurut World Health Organization (WHO), sebelum terjadinya pandemi COVID 19, terjadi kekurangan gerak fisik pada remaja seluruh dunia dengan angka kekurangan gerak pada masyarakat Indonesia yaitu sebesar 86,4%. Akibat dari pandemi COVID 19 yang saat ini terjadi, disarankan untuk tetap

hidup aktif dan berolahraga untuk menjaga imunitas tubuh terjaga dengan baik untuk mencegah terpapar dari COVID 19 (Wong *et al.*, 2020).

Tidur merupakan suatu kondisi terjadinya perubahan kesadaran saat persepsi dan respon tubuh seseorang terhadap lingkungan sekitarnya menurun. Tidur memiliki peran yang dapat memulihkan dan mengistirahatkan fisik setelah beraktivitas seharian, mengurangi stress dan cemas, dapat meningkatkan kemampuan dan konsentrasi saat hendak beraktivitas (kasiati dan Rosmalawati, 2016).

Kepuasan seseorang dalam menjalani tidur dapat dipengaruhi oleh kualitas tidur. Kualitas tidur seseorang dapat menggambarkan kondisi kesehatan nya (putra, 2011). Buruknya kualitas tidur, dapat mengakibatkan gangguan kesehatan fisiologis maupun psikologis. Secara fisiologis, buruknya kualitas tidur dapat mengakibatkan rendahnya tingkat kesehatan individu dan dapat meningkatkan kelelahan. Sedangkan secara psikologis, kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi kestabilan emosional. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang diantaranya adalah situasi atau penyakit yang dapat menyebabkan stres, aktivitas fisik, gaya hidup, ataupun lingkungan (Taylor, 2009)

Berdasarkan data *National Sleep Foundation*, ditemukan kurang lebih 40 juta orang di dunia mengalami gangguan tidur. Dari data tersebut sebanyak 69% populasinya adalah kalangan remaja serta anak-anak. (Wong, 2008). Jurnal kesehatan Indonesia menyatakan bahwa >90% remaja di Indonesia tidur dengan durasi waktu kurang dari 8 hingga 10 jam sehari. Pada penelitian yang serupa, didapatkan 10% dari remaja yang dilaporkan memiliki durasi tidur < 6 jam sehari. (NSF, 2015). Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, menunjukkan bahwa aktivitas fisik seseorang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Didapatkan angka kejadian kualitas tidur yang buruk (sekitar 60-70%) dan sering terjadi pada populasi orang dewasa muda terutama mahasiswa (Chang *et al*, 2016).

Mahasiswa berpotensi memiliki gangguan tidur sebesar 24%, sedangkan buruknya kualitas tidur dapat berdampak pada penurunan performa akademik pada mahasiswa. Dalam penelitian sebelumnya didapatkan bahwa kualitas tidur

yang buruk pada anak-anak dapat berdampak pada kemampuan akademiknya. (Dewald, *et al*, 2010). Mahasiswa Fakultas Kedokteran memiliki tingkat stres serta tekanan akademik akibat banyaknya tuntutan, yang dapat memicu terjadinya perubahan kualitas tidur serta kebiasaan lainnya termasuk penurunan aktivitas fisik dan penurunan durasi tidur (Brick *et al*, 2010).

Pembelajaran jarak jauh yang dilakukan akibat pandemi COVID-19 membuat mahasiswa memerlukan durasi duduk yang lebih lama untuk kuliah didepan laptop atau *device* lainnya yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik dan dapat menyebabkan kekakuan otot (Hutasuhut, Ruth, *et al*. 2021). Durasi duduk yang lama dan kurangnya waktu beraktivitas seperti berjalan saat menggunakan komputer atau *device* lainnya ketika belajar selama 2-4 jam dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada mahasiswa. Dalam penelitian yang dilakukan di Pakistan dengan responden mahasiswa kedokteran dan mahasiswa keperawatan menyatakan duduk lebih dari 2 jam ketika belajar dapat berdampak pada aktivitas fisik yang dilakukan dan rasa tidak nyaman pada punggung bawah (Hafeez, *et al*. 2013). Masa pandemi COVID 19 dapat meningkatkan risiko mahasiswa mengalami *sedentary lifestyle*. Menurut KEMENKES, *sedentary lifestyle* merupakan jenis gaya hidup dimana seseorang dapat dikatakan kurang melakukan gerak atau aktivitas fisik yang memiliki karakteristik keluaran kalori sebesar <1,5 METs (P2PTM Kemenkes). *Sedentary lifestyle* dapat berupa aktivitas fisik rendah seperti berbaring, duduk, menonton ataupun penggunaan komputer. Angka prevalensi yang tinggi akibat perilaku *sedentary lifestyle* ditemukan pada mahasiswa dan didapatkan angka 80,6% pada mahasiswa perguruan tinggi yang memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah (Ge *et al.*, 2019).

Tingkat stres ataupun kecemasan dapat dipengaruhi oleh penurunan aktivitas fisik selama masa pandemi COVID-19 (Mattioli *et al*, 2020). Penelitian ini merupakan bentuk penelitian lanjutan dan pengembangan penelitian terhadap penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Tingkat aktivitas fisik yang rendah selama masa pandemi COVID 19 serta adanya beberapa faktor lainnya seperti obesitas, penggunaan alat elektronik sebelum tidur, merokok, ataupun penggunaan obat-obatan yang dapat mempengaruhi kualitas tidur yang buruk

pada mahasiswa Fakultas kedokteran, membuat penulis ingin meneliti hubungan antara aktivitas fisik selama pandemi COVID-19 dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2018.

1. 2 Masalah Penelitian

Tidur adalah kebutuhan dasar manusia. Tidur dapat membantu tubuh setelah beraktivitas seharian ataupun mengurangi stres seseorang. Aktivitas fisik merupakan gerak dari tubuh yang dapat dilakukan oleh otot tubuh manusia serta membutuhkan energi dalam tindakannya. Aktivitas fisik yang tidak teratur terutama selama masa pandemi COVID-19 dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Kebijakan pemerintah tentang pembelajaran jarak jauh menyebabkan mahasiswa dianjurkan melaksanakan segala aktivitas perkuliahan di rumah. Jadwal dan tugas yang diikuti mahasiswa mengharuskan mahasiswa duduk didepan laptop atau *device* lainnya dengan waktu yang lama sehingga dapat mengurangi waktu aktivitas fisik lainnya seperti berjalan atau kegiatan lainnya. Kualitas tidur yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh dan rendahnya aktivitas fisik seseorang akan berpengaruh pada kesehatan fisik seseorang.

Berdasarkan latar belakang diatas maka pertanyaan penelitian adalah “Apakah terdapat hubungan aktivitas fisik selama masa pandemi COVID 19 dengan kualitas tidur mahasiswa angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum : Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Tujuan Khusus :

1. Mengetahui gambaran aktivitas fisik mahasiswa angkatan 2018 selama masa Pandemi COVID 19 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

2. Mengetahui gambaran kualitas tidur mahasiswa angkatan 2018 selama masa Pandemi COVID 19 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Menguji hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa
4. Mengetahui hubungan faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas tidur mahasiswa

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Segi teoritis dan penelitian :

Memberi informasi tentang hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

2. Bagi mahasiswa :

Mengetahui tingkat aktivitas fisik mahasiswa dan kualitas tidur mahasiswa sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas kesehatan mahasiswa

3. Bagi Institusi pendidikan :

Menambah wawasan pengetahuan mengenai hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada mahasiswa angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

Peneliti	Judul	Desain	Subyek	Hasil
Sutanto, Jonathan (2019)	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW angkatan	Menggunakan metode <i>cross sectional</i> dengan menggunakan kuesioner <i>Global</i>	79 orang responden	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur Mahasiswa Fakultas

	2014	<i>Physical Activity Questionnaire (GPAQ) dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>		Kedokteran UKDW angkatan 2014 (p=0,020, p<0,05)
Yolanda, A. A., Wuryanto, M. A., Kusariana, N., & Saraswati, L. D. (2019)	Hubungan Aktivitas Fisik, Screen Based Activity dan Sleep Hygiene dengan Kualitas Tidur pada Remaja Usia 15-18 Tahun (Studi pada Siswa di SMA Negeri 1 Ungaran)	Menggunakan metode <i>cross sectional</i> dengan menggunakan Kuesioner <i>Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHS)</i> dan <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	102 orang responden	Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada Remaja Usia 15-18 Tahun (Studi pada Siswa di SMA Negeri 1 Ungaran) (p=0,927)
Sofiah S, Rachmawati K, Setiawan H. (2020)	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Santriwati Pondok Pesantren Darul Hijrah Puteri	<i>Cross sectional</i> dengan menggunakan kuesioner <i>Physical Activity Questionnaire</i>	243 orang responden santriwati	Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada santriwati Pondok Pesantren Darul

		<i>for Adolescent (PAQ-A) dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>		Hijrah Puteri Martapura (p-value= 0,384 >0,05)
--	--	---	--	---



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta analisis data tentang hubungan aktivitas fisik selama masa pandemi COVID-19 dengan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2018, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2018 selama masa Pandemi COVID-19 memiliki tingkat aktivitas fisik ringan 33,7 %, aktivitas fisik sedang 49,4%, dan aktivitas fisik berat 16,9%.
2. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2018 selama masa Pandemi COVID-19 memiliki gambaran kualitas tidur baik 34,9% dan kualitas tidur buruk 65,1%.
3. Terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik selama masa pandemi COVID-19 dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta ($p = 0,033$).
4. Terdapat pengaruh faktor lain seperti Indeks Massa Tubuh (IMT), kebiasaan merokok, dan penggunaan alat elektronik (*gadget/gawai*) terhadap kualitas tidur.

5.2 Saran

1. Bagi Responden

Bagi responden diharapkan lebih menjaga maupun meningkatkan aktivitas fisik terutama pada masa pandemi COVID 19 serta memperhatikan kualitas tidur dan mampu untuk mengatur jadwal dengan baik.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengevaluasi faktor penyebab lain dari kualitas tidur secara lebih mendalam seperti tingkat stres, perilaku (penggunaan media sosial), faktor lingkungan, maupun faktor lainnya yang belum dibahas lebih lanjut dalam penelitian ini. Selain itu, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur yang telah dibahas untuk menjadi pengembangan penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Aldabal, L., & Bahammam, A. S. (2011). *Metabolic, endocrine, and immune consequences of sleep deprivation. The open respiratory medicine journal*, 5, 31–43. <https://doi.org/10.2174/1874306401105010031>
- Ali A, Majeed MB, Saba K, Bodenarain A, Bukhari MH. (2013). Effects of different sleeping patterns on academic performance in medical school students. *Natural Science*.
- Antczak, J., Horn, B., Richter, A., Jernajczyk, W., Bodenschatz, R., & W Schmidt, E. W. (2008). *The influence of obesity on sleep quality in male sleep apnea patients before and during therapy. Journal of physiology and pharmacology : an official journal of the Polish Physiological Society*, 59 Suppl 6, 123–134.
- Apriana Wieke. (2015). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Remaja di Yogyakarta [skripsi]. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Besag, F., Vasey, M. J., Lao, K., & Wong, I. (2019). *Adverse Events Associated with Melatonin for the Treatment of Primary or Secondary Sleep Disorders: A Systematic Review. CNS drugs*, 33(12), 1167–1186. <https://doi.org/10.1007/s40263-019-00680-w>
- Bjorness, T. E., & Greene, R. W. (2009). *Adenosine and sleep. Current neuropharmacology*, 7(3), 238–245. <https://doi.org/10.2174/157015909789152182>
- Brick, C. A., Seely, D. L., & Palermo, T. M. (2010). *Association between sleep hygiene and sleep quality in medical students. Behavioral sleep medicine*, 8(2), 113–121. <https://doi.org/10.1080/15402001003622925>
- Chang, S. P., Shih, K. S., Chi, C. P., Chang, C. M., Hwang, K. L., & Chen, Y. H. (2016). *Association Between Exercise Participation and Quality of Sleep and Life Among University Students in Taiwan. Asia-Pacific journal of public health*, 28(4), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1010539516645160>
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). *Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia*

- in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet (London, England)*, 395(10223), 507–513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Chokroverty, S., Avidan, A. Y. (2020). 102 - *Sleep and Its Disorders In Bradley's Neurology in Clinical Practice*, 2-Volume Set (Seventh Ed, Vol. 02). Elsevier Inc.
- Davis, M. G., Fox, K. R., Hillsdon, M., Coulson, J. C., Sharp, D. J., Stathi, A., & Thompson, J. L. (2011). *Getting out and about in older adults: the nature of daily trips and their association with objectively assessed physical activity. The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 116. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-116>
- Department for Health and Human Services Centers (2013). Health, United States, 2012, with Special Feature on Emergency Care. U.S. Department for Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics.
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). *The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. Sleep medicine reviews*, 14(3), 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.10.004>
- Fakihan, A. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Lanjut Usia. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta; Surakarta.
- Feng, Q., Zhang, Q. L., Du, Y., Ye, Y. L., & He, Q. Q. (2014). Associations of physical activity, screen time with depression, anxiety and sleep quality among Chinese college freshmen. *PloS one*, 9(6), e100914. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100914>
- Fredholm, B.B. (2011). *Physiological and pathophysiological roles of adenosine. Sleep Biol. Rhythms* 9, 24–28 . <https://doi.org/10.1111/j.1479-8425.2010.00460.x>
- Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X., Gao, Q. (2019). *Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. Health Qual. Life Outcomes* 17, 124.

- Global Recommendations on Physical Activity for Health. (2010). World Health Organization.
- Gradisar, M., Wolfson, A. R., Harvey, A. G., Hale, L., Rosenberg, R., & Czeisler, C. A. (2013). *The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 9(12), 1291–1299. <https://doi.org/10.5664/jcsm.3272>
- Guyton & Hall. (2014). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ed 12*. Jakarta : EGC
- Hafeez K, Ahmed Memon A, Jawaid M, Usman S, Usman S, Haroon S. 2013. Back pain - are health care undergraduates at risk? *Iran J Public Health*. 42(8):819–25.
- Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Lavie, C. J., & Arena, R. (2021). *A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another?. Progress in cardiovascular diseases*, 64, 108–110. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>
- Hidayati H, Candidate MNS, Asst. Prof. Dr. Urai Hatthakit. (2012). *Correlates of Physical Activity in Asian Adolescents: A Literature. Nurse Media Journal of Nursing*[Internet]. Available from: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/medianers/article/view/3976>
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C., & Adams Hillard, P. J. (2015). *National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. Sleep health*, 1(1), 40–43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010> <https://www.who.int/indonesia>
- Humphreys, B. & Ruseski, J. (2011). *An Economic Analysis of Participation and Time Spent in Physical Activity. The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 11(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1682.2522>
- Hutasuhut Ruth, Fransiska Lintong, Jimmy F. Rumampuk. 2021. Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah. Program Studi

Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia

- Ikhsan, H., Arwani, dan Purnomo. 2013. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Bahaya Merokok Terhadap Perilaku Mengurangi Konsumsi Rokok Pada Remaja (Studi Kasus di Dukuh Kluweng Desa Kejambon Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang). Karya Ilmiah S.1 Ilmu Keperawatan.Semarang: Poltekes Semarang
- Ilmi, Ayatun Fil., Diah Mulyawati Utari. (2018). Faktor dominan premenstrual
- Iqbal, M.D. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau Di Yogyakarta 141.
- Irmawartini, & Nurhaedah. (2017). Metodologi Penelitian. Jakarta: Kementerian
- Jakobsson, J., Malm, C., Furberg, M., Ekelund, U., & Svensson, M. (2020). *Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. Frontiers in sports and active living, 2, 57.* <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00057>
- Julianto, Priyanto, dan Lestari. (2015). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kualitas Tidur pada Siswa SMA N 2 Ungaran. (<https://anzdoc.com/hubungankebiasaan-merokok-dengan-kualitastidur-pada-siswa-.html>)
- Julianto. H, Priyanto, Lestari P. 2015. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kualitas Tidur Pada Siswa Sma N 2 Ungaran. Available from : <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/4477.pdf>
- Junaidi, S. (2011). Pembinaan Fisik Lansia melalui Aktivitas Olahraga Jalan Kaki. Media Ilmu Keolahragaan Indonesia <https://doi.org/10.15294/miki.v1i1.1130>
- Kasiati, Ni Wayan Dwi Rosmalawati. (2016). Kebutuhan Dasar Manusia 1. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia.
- Kemenkes RI (2018, Juni 23). Mengenal Aktivitas Fisik. Retrieved from <https://promkes.kemkes.go.id/content/?p=8807> Kesehatan RI.
- Keswara, U.R.,Syuhada, N., Wahyudi,W.T (2019). Perilaku Penggunaan Gadget dengan Kualitas Tidur pada Remaja. Holistik Jurnal Kesehatan Vol. 13 No.3, p.233-2399.

- Kim, S., Jo, K., Hong, K. B., Han, S. H., & Suh, H. J. (2019). GABA and l-theanine mixture decreases sleep latency and improves NREM sleep. *Pharmaceutical biology*, 57(1), 65–73. <https://doi.org/10.1080/13880209.2018.1557698>
- Kong, F., Liu, G., & Xu, J. (2018). Pharmacological agents for improving sleep quality at high altitude: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep medicine*, 51, 105–114. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.06.017>
- Lemma S, Patel S V, Tarekegn Y A, Tadesse M G, Berhane Y, Galaye B, Williams A. (2012). The Epidemiology of Sleep Quality, Sleep Patterns, Consumption of Caffeinated Beverages, and Khat Use among Ethiopian College Students. Hindawi Publishing Corporation, vol 2012.
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., & Feng, Z. (2020). *Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. New England journal of medicine.*
- Longmuir, P. E., Brothers, J. A., de Ferranti, S. D., Hayman, L. L., Van Hare, G. F., Matherne, G. P., Davis, C. K., Joy, E. A., McCrindle, B. W., & American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension and Obesity in Youth Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young (2013). *Promotion of physical activity for children and adults with congenital heart disease: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation*, 127(21), 2147–2159. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e318293688f>
- Luciano, F., Cenacchi, V., Vegro, V., & Pavei, G. (2021). COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behavior and sleep in Italian medicine students. *European journal of sport science*, 21(10), 1459–1468. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1842910>
- Maddison, R., Ni Mhurchu, C., Jiang, Y. *et al.* (2007). *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and New Zealand Physical Activity Questionnaire (NZPAQ): A doubly labeled water validation. Int J Behav Nutr Phys Act* 4, 62 <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-62>

- Mahardika J, Haryanto J, Bakar A. (2012). Hubungan Keteraturan Mengikuti Senam Lansia dan Kebutuhan Tidur Lansia di UPT PSIU Pasuruan di Barat Lamongan. *Indonesian Journal of Community Health Nursing*. 1 (1), 1-11.
- Marelli, S., Castelnuovo, A., Somma, A., Castronovo, V., Mombelli, S., Bottoni, D., Leitner, C., Fossati, A., & Ferini-Strambi, L. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. *Journal of neurology*, 268(1), 8–15. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10056-6>
- Maryam Siti *et al.* (2012). *Mengenal Usia dan Lansia dan Perawatannya*. Jakarta : Salemba Medika
- Mattioli, A. V., Ballerini Puviani, M., Nasi, M., & Farinetti, A. (2020). COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European journal of clinical nutrition*, 74(6), 852–855. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0646-z>
- Mawitjere, et al. (2017). Hubungan Lama Penggunaan Gadget dengan Kejadian Insomnia pada Siswa Siswi di SMA Negeri 1 Kawangkoan. *e-journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, mei 2017*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Mead, M. P., Baron, K., Sorby, M., & Irish, L. A. (2019). Daily Associations Between Sleep and Physical Activity. *International journal of behavioral medicine*, 26(5), 562–568. <https://doi.org/10.1007/s12529-019-09810-6>
- Mesquita, G., & Reimão, R. (2010). Quality of sleep among university students: effects of nighttime computer and television use. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 68(5), 720–725. <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2010000500009>
- National Sleep Foundation (NSF). (2015). *National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times*, 2. Retrieved from <https://www.sleepfoundation.org/pressrelease/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times/page/0/1>
- Nina N, Kalesaran A, & Iangi F. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Pada Masyarakat Pesisir Kota Manado. *KESMAS*. 2018
- Notoatmodjo. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

- Nurfadhilah SH, Ahmad RA, Julia M. (2017). Aktivitas Fisik dan Screen Based Activity dengan Pola Tidur Remaja di Wates. *J Ber Kedokt Masy* 33(7):343–50.
- Nurmalina, R. (2011). Pencegahan dan Manajemen Obesitas Panduan Untuk Keluarga. Jakarta: PT.Gramedia
- Park, S. K., Jung, J. Y., Oh, C. M., McIntyre, R. S., & Lee, J. H. (2018). Association Between Sleep Duration, Quality and Body Mass Index in the Korean Population. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(8), 1353–1360. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7272>
- Peluso, M. A., & Guerra de Andrade, L. H. (2005). *Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. Clinics* (Sao Paulo, Brazil), 60(1), 61–70. <https://doi.org/10.1590/s1807-59322005000100012>
- Physical Activity and Your Heart. (2013). *National Heart, Lung, and Blood Institute*.
- Potter & Perry. (2005). Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik, 4 Ed, Vol 1. Jakarta: EGC.
- Purnomo. (2011). Hubungan perilaku merokok dan stress dengan insomnia pada mahasiswa fakultas ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta: Universitas Muhammadiyah
- Putra SR. (2011). Tips Sehat dengan Pola Tidur yang Tepat dan Cerdas. Yogyakarta: Buku Biru
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018
- Robotham D, Chakkalackal L, Cyhlarova E, Robotham.(2011). *The impact of sleep on health and wellbeing. Mental Health Foundation* [Internet]. Available from: <http://www.mentalhealth.org.uk/sites/default/files/MHF-Sleep-Report2011.pdf> .
- Rogers, R. S., & Hinton, P. S. (2010). *Bone loading during young adulthood predicts bone mineral density in physically active, middle-aged men. The*

- Physician and sportsmedicine*, 38(2), 146–155.
<https://doi.org/10.3810/psm.2010.06.1793>
- Romero-Corral, A., Caples, S. M., Lopez-Jimenez, F., & Somers, V. K. (2010). Interactions between obesity and obstructive sleep apnea: implications for treatment. *Chest*, 137(3), 711–719. <https://doi.org/10.1378/chest.09-0360>
- Sastroasmoro, Sudigdo & Ismael, Sofyan. (2014). *Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-5*. Jakarta: Sagung Seto.
- Setyowati, A., Chung, M. H. (2020). *Validity and reliability of the Indonesian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. International Journal of Nursing Practice*, May, 1-7.
- Septiana, P., & Irwanto. (2018). Hubungan Durasi Tidur dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 3 – 8 Tahun. *Global Medical and Health Communication*.
- Sutrisno Riska , Faisal, & Fathul Huda. (2017). Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran yang Menggunakan dan tidak Menggunakan Cahaya Lampu Saat Tidur. *Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran*. <https://doi.org/10.24198/jsk.v3i2.15006>
- syndrome pada mahasiswi. *MGMI Vol. 10, No. 1, Desember 2018*: 39-50.
- Talbot, L. S., Stone, S., Gruber, J., Hairston, I. S., Eidelman, P., & Harvey, A. G. (2012). A test of the bidirectional association between sleep and mood in bipolar disorder and insomnia. *Journal of abnormal psychology*, 121(1), 39–50. <https://doi.org/10.1037/a0024946>
- Taylor. (2009). *Psikologi Sosial Edisi Kedua Belas*. Jakarta: Kencana.
- Verhoeven, F., Tordi, N., Prati, C., Demougeot, C., Mouglin, F., & Wendling, D. (2016). *Physical activity in patients with rheumatoid arthritis. Joint bone spine*, 83(3), 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2015.10.002>
- WHO. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*.
- Wicaksono, Dhimas Wahyu, Yusuf Ah., Widyawati, Ika Yuni. (2012). Analisis Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Airlangga, Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan. Surabaya: Universitas Airlangga.

- Wichniak, A., Wierzbicka, A., Wałęcka, M., & Jernajczyk, W. (2017). *Effects of Antidepressants on Sleep. Current psychiatry reports*, 19(9), 63. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0816-4>
- Wong, A. Y. Y., Ling, S. K. K., Louie, L. H. T., Law, G. Y. K., So, R. C. H., Lee, D. C. W., Yau, F. C. F., & Yung, P. S. H. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on sports and exercise. *Asia-Pacific Journal of Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation and Technology*, 22, 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.asmart.2020.07.006>
- Wong, D. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC.
- World Health Organization .(2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization
- Wu, X., Tao, S., Zhang, Y., Zhang, S., & Tao, F. (2015). *Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among Chinese college students. PloS one*, 10(3), e0119607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119607>
- Yolanda, A. A., Wuryanto, M. A., Kusariana, N., & Saraswati, L. D. (2019). hubungan aktivitas fisik, screen based activity and sleep hygien dengan kualitas tidur pada remaja usia 15-18 tahun (Studi pada Siswa di SMA Negeri 1 Ungaran). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*,7(1), 123-130. <https://doi.org/10.14710/jkm.v7i1.22861>
- Yonesi, E.F. and Aswar, A.. (2017). Hubungan obesitas dengan kualitas tidur pada usia dewasa akhir (Doctoral dissertation, Trisakti University).
- Zhang, L., Samet, J., Caffo, B., & Punjabi, N. M. (2006). Cigarette smoking and nocturnal sleep architecture. *American journal of epidemiology*, 164(6), 529–537. <https://doi.org/10.1093/aje/kwj231>