

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN SIKLUS MENSTRUASI
PADA MAHASISWI TINGKAT AKHIR FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Disusun Oleh :

Muhammad Zaki Luthfi

04011181722030

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN SIKLUS MENSTRUASI
PADA MAHASISWI TINGKAT AKHIR FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Oleh:

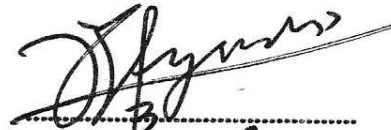
Muhammad Zaki Luthfi
04011181722030

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 23 Desember 2020
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Safyudin, M.Biomed.
NIP. 196709031997021001



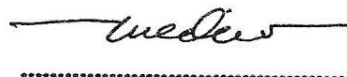
Pembimbing II
Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes.
NIP. 195808021986031000



Penguji I
Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197009091995122000



Penguji II
dr. Medina Athiah, Sp.A.
NIP. 198706252015042000



Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



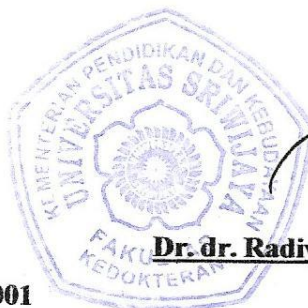
dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes

NIP. 197207172008012007



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (~~sarjana, magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 16 Desember 2020
Yang membuat pernyataan



(Muhammad Zaki Luthfi)

Pembimbing I



dr. Safyudin, M.Biomed.
NIP.196709031997021001

Mengetahui,

Pembimbing II



Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes.
NIP. 195808021986031000

ABSTRAK
HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN SIKLUS MENSTRUASI PADA
MAHASISWI TINGKAT AKHIR FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

(Muhammad Zaki Luthfi, Desember 2020, 70 Halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Menstruasi merupakan proses deskuamasi lapisan uterus yang terjadi setiap bulan pada perempuan. Siklus menstruasi normal pada perempuan berkisar antara 21-35 hari. Siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah kualitas tidur. Kualitas tidur buruk sering terjadi pada mahasiswa tingkat akhir yang sedang dalam proses penyusunan skripsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Metode: Jenis penelitian ini adalah studi analitik observasional yang menggunakan desain *cross sectional* dengan jumlah subjek 117 orang. Data yang digunakan merupakan hasil dari pengisian kuesioner siklus menstruasi dan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Data yang didapatkan dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-square*.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan 52,1% mahasiswi mengalami kualitas tidur yang buruk, dan sebanyak 29,9% mahasiswi mengalami siklus menstruasi yang tidak normal dari 117 subjek penelitian. Didapatkan nilai $p = 0,002$ dengan nilai *odd ratio* sebesar 3,879. Analisis menggunakan *Chi-square* menunjukkan bahwa kualitas tidur memiliki hubungan yang bermakna dengan siklus menstruasi.

Kesimpulan: Ada hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Kata kunci: Kualitas tidur, siklus menstruasi, mahasiswi tingkat akhir

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Safyudin, M.Biomed.
NIP. 196709031997021001

Pembimbing II



Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes.
NIP. 195808021986031000

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF SLEEP QUALITY AND AND MENSTRUAL CYCLE IN FINAL-YEAR FEMALE STUDENT OF MEDICAL FACULTY AT SRIWIJAYA UNIVERSITY

(Muhammad Zaki Luthfi, December 2020, 70 Pages)
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background: Menstruation is a process of desquamation of the uterine lining that occurs every month in women. The normal menstrual cycle in women ranges from 21-35 days. The menstrual cycle can be influenced by several factors, one of which is sleep quality. Poor sleep quality are common in graduate student who was in the process of preparation of the thesis. This study aims to determine the relationship between sleep quality and the menstrual cycle in final year students of the Faculty of Medicine, Sriwijaya University.

Method: This study was observational analytic research with cross-sectional study design with a total of 117 subjects. The data used are the results of filling out the menstrual cycle questionnaire and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. The data obtained were analyzed by using the chi-square test.

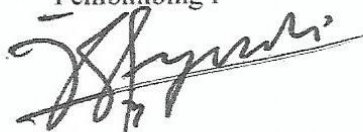
Result: The results of this study showed that from 117 research subjects, there were 52.1% of female students who experienced poor sleep quality, and as many as 29.9% of students experienced abnormal menstrual cycles. Obtained p value = 0.002 with an odd ratio value of 3.879. Analysis using Chi-square shows that sleep quality has a significant relationship with the menstrual cycle.

Conclusion: There is a relationship between sleep quality and menstrual cycle in final year female students of the Faculty of Medicine University of Sriwijaya.

Keywords: *sleep quality, menstruation cycle, final year student*

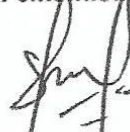
Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Safyudin, M.Biomed.
NIP. 196709031997021001

Pembimbing II



Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes.
NIP. 195808021986031000

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbi' alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, serta kesempatan yang diberikan sehingga skripsi yang berjudul "**Hubungan Kualitas Tidur dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Tingkat Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**" ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam dijunjung kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat banyak dukungan, bimbingan dan bantuan dalam bentuk apapun dari berbagai pihak. Tidak ada kata-kata yang dapat mengungkapkan rasa hormat dan terima kasih yang tulus Penulis ucapkan kepada dr. Safyudin, M.Biomed. sebagai pembimbing I dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt., M.Kes. sebagai pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan dorongan semangat dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada Ibu Fatmawati, S.Si., M.Si. sebagai penguji I dan dr. Medina Athiah, Sp.A. sebagai penguji II yang telah bersedia memberikan saran, kritik membangun dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung dan memberikan semangat. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, 23 Desember 2020

Penulis,



Muhammad Zaki Luthfi

NIM. 04011181722030

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Menstruasi.....	5
2.1.1. Definisi Menstruasi	5
2.1.2. Fisiologi Menstruasi.....	5
2.1.3. Regulasi Neuroendokrin saat Menstruasi	9
2.1.4. Gangguan Siklus Menstruasi	10
2.1.5. Faktor yang Memengaruhi Siklus Menstruasi	11
2.2. Konsep Dasar Tidur	12
2.2.1. Definisi Tidur	12
2.2.2. Fisiologi Tidur	13
2.2.3. Kualitas Tidur	13
2.2.4. Penilaian Kualitas Tidur	14
2.2.5. Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur.....	15
2.3. Tinjauan Hormonal saat Tidur di Malam Hari	17
2.2.1. Sekresi Hormon Melatonin	17
2.2.2. Aktivitas Melatonin	18
2.4. Hubungan Kualitas Tidur dengan Siklus Menstruasi	19

2.5. Kerangka Teori	20
2.6. Kerangka Konsep.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis Penelitian	22
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.3. Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1. Populasi.....	22
3.3.1.1. Populasi Target.....	22
3.3.1.2. Populasi Terjangkau.....	22
3.3.2. Sampel.....	23
3.3.2.1. Besar Sampel	23
3.3.2.2. Cara Pengambilan Sampel.....	24
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	24
3.4. Variabel Penelitian	24
3.5. Definisi Operasional.....	25
3.6. Cara Pengumpulan Data	26
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	27
3.7.1. Pengolahan Data	27
3.7.2. Analisis Data	27
3.8. Kerangka Operasional	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil.....	30
4.1.1 Hasil Analisis Univariat	30
4.1.2 Hasil Analisis Bivariat.....	32
4.2. Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
4.1. Kesimpulan.....	36
4.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	41
BIODATA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional.....	25
2. Distribusi Mahasiswi Tingkat Akhir Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Berdasarkan Kualitas Tidur.....	31
3. Nilai Median pada Tujuh Komponen Penilaian Kualitas Tidur.....	31
4. Distribusi Mahasiswi Tingkat Akhir Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Berdasarkan Siklus Menstruasi	32
5. Hubungan Kualitas Tidur dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fase Pertumbuhan Endometrium dan Menstruasi	7
2. Siklus Ovarium	8
3. Pengaruh Melatonin pada Aktivitas dan Sintesis Estrogen.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Permohonan Menjadi Responden	41
2. Lembar <i>Informed Consent</i>	42
3. Kuesioner Penelitian	43
4. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Kuesioner Siklus Menstruasi	48
5. Penilaian Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>	51
6. Sertifikat Etik	54
7. Surat Izin Penelitian	55
8. Hasil Analisis data.....	56
9. Surat Selesai Penelitian	61
10. Lembar Konsultasi	62
11. Hasil Pemeriksaan Kesamaan/Kemiripan Naskah	63
12. Artikel Penelitian	64

DAFTAR SINGKATAN

AA-NAT	: <i>arilakilamin N-asetiltransferase</i>
CRH	: <i>Corticotropin Releasing Hormone</i>
ERE	: <i>Estrogen Response Element</i>
FSH	: <i>Follicle stimulating hormone</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormon</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
PSQI	: <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>
SWS	: <i>Slow Wave Sleep</i>
SCN	: <i>Suprachiasmatic Nuclei</i>
SERM	: <i>Selective Estrogen Receptor Modulator</i>
SEEM	: <i>Selective Estrogen Enzyme Modulator</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menstruasi merupakan proses deskuamasi lapisan uterus yang terjadi setiap bulan pada perempuan. Menstruasi disebabkan oleh berkurangnya estrogen dan progesteron pada akhir siklus ovarium bulanan (Guyton dan Hall, 2011). Menstruasi pertama kali umumnya terjadi pada usia sekitar 14 tahun. Menstruasi dikatakan normal jika siklus haid terjadi antara 21 - 35 hari dengan lama haid 3 – 7 hari. Siklus menstruasi relatif memanjang pada saat 5 – 7 tahun pascamenarke. Siklus menstruasi kembali normal pada saat memasuki usia produktif antara usia 20 – 40 tahun (Prawirohardjo, 2011).

Siklus menstruasi yang normal menunjukkan bahwa fungsi reproduksi yang baik dari seorang perempuan (Hossam dkk, 2016). Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan siklus menstruasi menjadi normal dan teratur, antara lain seperti usia, hormon, genetik, kondisi medis, dan indeks massa tubuh (Prawirohardjo, 2011).

Gangguan pada siklus menstruasi dapat menjadi salah satu tanda adanya perubahan pada fungsi ovarium (Gudmundsdottir dkk, 2011). Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Kathmandu menyatakan bahwa 35,7% mahasiswa mengalami menstruasi yang tidak teratur (Karki & Gupta, 2017), sementara itu penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Abdulrahman Bin Faisal Saudi Arabia melaporkan terdapat 27,2% mahasiswa dengan siklus menstruasi yang tidak normal (Rafique, 2018). Sedangkan penelitian yang ada di Indonesia terhadap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati melaporkan bahwa 29% mahasiswa mengalami siklus menstruasi tidak normal (Mulyani & Ladyani, 2016).

Siklus menstruasi dapat dipengaruhi oleh kualitas tidur dan kadar estrogen. Kualitas tidur yang buruk dapat menghambat produksi melatonin. Hormon melatonin sendiri dapat berfungsi menghambat produksi estrogen. Jika terjadi penurunan produksi melatonin, maka akan mengakibatkan meningkatnya kadar estrogen dalam tubuh, sehingga dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi (Deaneva dkk, 2015).

Kualitas tidur menurut Yusuf (2019), diartikan sebagai takaran kebiasaan baik dan buruk tidur seseorang. Definisi sederhana berdasarkan *The Webster Dictionary*, kualitas tidur adalah bagaimana seseorang merasa baik atau buruk tentang tidurnya (Ohayon dkk, 2017). Kualitas tidur yang buruk sering terjadi pada mahasiswa tingkat akhir yang sedang dalam proses penyusunan skripsi. Hal ini terjadi akibat tekanan fisik dan mental mahasiswa tingkat akhir yang dihadapkan pada banyak tugas, jadwal padat dan berat (Hastuti dkk, 2016).

Mahasiswa kedokteran memiliki beban akademis yang berat sehingga berpotensi memiliki kualitas tidur yang lebih buruk daripada masyarakat umum. Penelitian terhadap mahasiswa kedokteran yang dilakukan di Hong Kong menunjukkan 70% mahasiswa kedokteran mengalami penurunan kualitas tidur (Azad dkk, 2015). Penelitian terhadap 192 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2015 menunjukkan bahwa 78,2% mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk dan 21,8% memiliki kualitas tidur baik (Azzahra, 2019).

Penelitian yang dilakukan pada 40 dokter muda di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa 50% dokter muda mengalami kualitas tidur yang buruk dan 52,5% dokter muda mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, serta terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan siklus menstruasi terhadap dokter muda (Deaneva dkk, 2015).

Tingginya angka kejadian gangguan siklus menstruasi dan gangguan kualitas tidur pada mahasiswi Fakultas Kedokteran, serta adanya hubungan kualitas tidur dan siklus menstruasi pada hasil penelitian terdahulu sehingga peneliti melakukan penelitian tentang hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Kualitas tidur dapat memengaruhi siklus menstruasi pada perempuan. Kualitas tidur yang buruk dapat menghambat produksi hormon melatonin dimana hormon ini dapat menghambat produksi estrogen. Penurunan produksi melatonin akan mengakibatkan meningkatnya hormon estrogen. Berdasarkan uraian latar belakang penelitian, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui hubungan kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Diidentifikasi distribusi mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berdasarkan kualitas tidur.
- 2) Diidentifikasi distribusi mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berdasarkan siklus menstruasi.
- 3) Dianalisis hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi rujukan untuk penelitian mendatang yang serupa, maupun yang lebih mendalam.

- 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat mengenai gangguan siklus menstruasi dan gangguan kualitas tidur.

1.5.2 Manfaat Praktis

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan gangguan siklus menstruasi dengan memperbaiki kualitas tidur.
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan kualitas tidur dengan siklus menstruasi.

DAFTAR PUSTAKA

- AlJadidi, M. K., AlMutrafi, O. O. and Bamousa, R. O. 2016. The Influence of Exam Stress on Menstrual Dysfunctions in Saudi Arabia. *Journal of Health Education Research & Development*. 04(04). doi: 10.4172/2380-5439.1000196.
- Allsworth, J. E., Clarke, J., Peipert, J. F., Hebert, M. R., Cooper CRNP, A., & Boardman, L. A. 2007. *The influence of stress on the menstrual cycle among newly incarcerated women*. 17(4). 202-209
- Alim, I. Z. 2015. Uji validitas dan reliabilitas instrumen Pittsburgh Sleep Quality Index versi bahasa indonesia. Indonesia. <http://lib.ui.ac.id/detail?id=20404062&lokasi=lokal>
- Ahrens, K. A., Vladutiu, C. J., Mumford, S. L., Schliep, K. C., Perkins, N. J., Wactawski-Wende, J., Schisterman, E. F., Schisterman, E., & Shriver, E. K. (2014). The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function. *Ann Epidemiol*, 24(2), 127–134. (<https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2013.11.002> Diakses pada tanggal 06 Agustus 2020)
- Ambarwati, R. 2017. Tidur, Irama Sirkadian dan Metabolisme Tubuh. *Jurnal Keperawatan*, X(1), 42–46.
- Azad, M. C., Fraser, K., Rumana, N., Abdullah, A. F., Shahana, N., Hanly, P. J., & Turin, T. C. 2015. *Sleep disturbances among medical students: A global perspective*. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 11(1). 69–74. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4370>
- Azzahra, F. 2019. Hubungan Kualitas Tidur dan Stress Dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Tingkat Akhir Pendidikan Dokter Umum Angkatan 2015 FK Universitas Sriwijaya. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Universitas Sriwijaya.
- Baines, S., Powers, J., & Brown, W. J. 2007. How does the health and well-being of young Australian vegetarian and semi-vegetarian women compare with non-vegetarians. *Public Health Nutrition*. 10(5). 436–442. <http://doi.org/10.1017/S1368980007217938> diakses pada tanggal 23 Agustus 2020
- Buysse, D. J. *et al.* 1989. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193–213.

- Dahlan, M. S. 2009. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: deskriptif, bivariat dan multivariat, dilengkapi dengan menggunakan SPSS. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Davis, S., Mirick, D. K., & Stevens, R. G. (2001). Night shift work, light at night, and risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 93(20), 1557–1562. <https://doi.org/10.1093/jnci/93.20.1557>
- Deaneva, A. M., Hidayati, R. S., & Sumardiyono. (2015). Hubungan Kualitas Tidur terhadap Siklus Menstruasi pada Dokter Muda di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Nexus Kedokteran Komunitas* 4. 59-69. (Diakses pada tanggal 25 Juli 2020).
- Fauzan, R. (2014). Gambaran Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun Akademik 2013/2014. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Universitas Sumatera Utara.
- Felicia, Hutagaol, E. & Kundre, R., 2015. Hubungan Status Gizi dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di PSIK FK UNSRAT Manado. *ejournal Keperawatan*, Volume 3, pp. 1-7.
- Fenny and Supriatmo. 2016. Kualitas Tidur Dan Prestasi Belajar Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Jurnal Kedokteran*. 5(3). 140–147. (<https://jurnal.ugm.ac.id/jpki/article/view/25373> diakses pada tanggal 06 Agustus 2020).
- Freeman, E. W., Sammel, M. D., Lin, H., & Gracia, C. R. 2010. Obesity and reproductive hormone levels in the transition to menopause. *Menopause*. 17(4), 718–726. (<https://doi.org/10.1097/gme.0b013e3181cec85d> diakses pada tanggal 24 Agustus 2020).
- Ganesh, R., Ilona, L. and Fadil, R. 2015. Relationship between Body Mass Index with Menstrual Cycle in Senior High School Students. *Althea Medical Journal*. 2(4). 555–560.
- Gudmundsdottir, S. L., Flanders, W. D., & Augestad, L. B. 2011. A longitudinal study of physical activity and menstrual cycle characteristics in healthy Norwegian women-The Nord-Trøndelag Health Study. *Norsk Epidemiologi*. 20(2). 163–171. (<https://doi.org/10.5324/nje.v20i2.1337> diakses pada tanggal 15 Agustus 2020)
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. 2011. Buku ajar fisiologi kedokteran (Edisi 12). *Jakarta: EGC*.
- Hastuti, R. Y., Sukandar, A., & Nurhayati, T. 2016. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Yang Menyusun Skripsi di STIKES Muhammadiyah Klaten. *Jurnal Motorik*. 11(22). 9–21.

- Hossam, H. *et al.* 2016. The Relationship between Menstrual Cycle Irregularity and Body Mass Index among Secondary Schools Pupils. 5(1). 48–52. (doi: 10.9790/1959-05154852. Diakses pada tanggal 13 Juli 2020).
- Irfannuddin, 2008. *Fungsi Tubuh Manusia*. Palembang: Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
- Karki, P. K., & Gupta, R. 2017. Menstrual Pattern and Disorders among Female Students of Kathmandu Medical College. *International Journal of Contemporary Medical Research*. 4(12). 1-3. (Diakses pada tanggal 17 Juli 2020).
- Kloss, J. D., Perlis, M., Zamzow, J., Culnan, E., & Gracia, C. 2014. *Sleep, Sleep Disturbance and Fertility in Women*.
- Kumar, S. I., Se Wong, P., Shahzad Hasan, S. I., & Kairuz, T. 2019. *The relationship between sleep quality, inappropriate medication use and frailty among older adults in aged care homes in Malaysia*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224122>
- Lakkawar, N., L, J. R., Arthi, N. P., Alaganandam, P., Professor, A., & Professor, A. 2014. A Study of Menstrual Disorders in Medical Students and its Correlation with Biological Variables. In *Scholars Journal of Applied Medical Sciences (SJAMS)* (Vol. 2, Issue 6E).
- Lemeshow, S. & David W.H.Jr. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Mulyani, T. D., & Mustofa, F. L. 2016. Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Angkatan 2013 Universitas Malahayati. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. 3(1) (<http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan/article/viewFile/733/675>. Diakses pada tanggal 15 Agustus 2020).
- Nojomi, M., Ghalhe Bandi, M. F., & Kaffashi, S. 2009. Sleep pattern in medical students and residents. *Archives of Iranian medicine*, 12(6), 542–549. (Diakses pada tanggal 17 Juli 2020).
- Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauvilliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Hazen, N., Krystal, A., Lichstein, K., Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V., & Vitiello, M. V. 2017. National Sleep Foundation's sleep quality

- recommendations: first report. *Sleep Health*. 3(1). 6–19. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006>
- Prawirohardjo, S., 2011. *Ilmu Kandungan*. 3 ed. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardji.
- Rafique, N., & Al-Sheikh, M. H. 2018. Prevalence of menstrual problems and their association with psychological stress in young female students studying health sciences. *Saudi medical journal*. 39(1). 67–73. (<https://doi.org/10.15537/smj.2018.1.2143>, Diakses pada tanggal 19 Juli 2020).
- Sadock, B. J. Sadock, V. A. & Ruiz, P. 2015. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry. 11th edition. M. D. Caroly S. Pataki & M. D. Norman Sussman, eds. New York
- Sandra, Y. 2017. Melatonin dan Kanker Payudara. *Majalah Kesehatan Pharmamedika*, 3(2), 286–291. (<https://doi.org/10.33476/MKP.V3I2.450> diakses pada tanggal 16 Agustus 2020)
- Sherwood, L., 2016. *Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem*. 8 ed. Jakarta: EGC.
- Simbolon, P., & Sukohar, A. 2018. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Lama Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Jurnal Majority*. 7(2). <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1869>
- Sulistiyani, C. 2012. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang. 1(2).
- Rajiwade, S. R., Sagili, H., Soundravally, R., & Subitha, L. 2018. Endocrine Abnormalities in Adolescents with Menstrual Disorders. *Journal of obstetrics and gynaecology of India*. 68(1). 58–64. <https://doi.org/10.1007/s13224-017-1035-y>
- Taufiq, Fildzhah Hashifah. 2018. Hubungan Tingkat Stres dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Dokter Umum Universitas Sriwijaya.
- Yusuf, R. D. *et al.* 2019. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*. 1(2). pp. 135–139. (<https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/jiks/article/view/4331> diakses pada tanggal 06 Agustus 2020).