

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI
DI SMAN 5 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023**

Skripsi

Oleh

**Anzela
2018011013**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI
DI SMAN 5 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023**

Oleh

**Anzela
2018011013**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung**



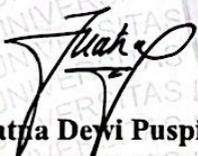
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 5 BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023**

Nama Mahasiswa : **Anzela**
No. Pokok Mahasiswa : **2018011013**
Program Studi : **Pendidikan Dokter**
Fakultas : **Kedokteran**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dr. dr. Ratna Dewi Puspita Sari, Sp. OG.
NIP. 19800415 201404 2 001


dr. Winda Trijayanthi U, S.H., M.K.K.
NIP. 19870108 201404 2 002

MENGETAHUI

2. Dekan Fakultas Kedokteran


Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 19760120 200312 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: **Dr. dr. Ratna Dewi Puspita Sari, Sp. OG.**

Sekretaris

: **dr. Winda Trijayanthi Utama, S.H., M.K.K.**

Penguji

Bukan Pembimbing

: **Dr. dr. Khairunnisa Berawi, M.Kes., AIFO.**

2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.

NIP. 19760120 200312 2 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Januari 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul **“Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 5 Bandar Lampung Tahun 2023”** adalah hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam akademik atau yang dimaksud dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, Februari 2024

Pembuat pernyataan,



Anzela

2018011013

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung tanggal 10 Oktober 2002, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari Bapak Amirulloh dan Ibu Rusliyanti. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Tamansiswa Bandar Lampung pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP 1 Bandar Lampung pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 5 Bandar Lampung pada tahun 2020. Selama menjadi pelajar, penulis aktif dalam beberapa kegiatan baik secara akademik, seperti olimpiade sains nasional, lomba cepat tepat, maupun non akademik yakni OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah).

Pada tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter (PSPD) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan yang ditekuninya, yakni kegiatan organisasi kemahasiswaan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) sebagai sekretaris pada Divisi Pengabdian Masyarakat (PENGMAS) dan juga penulis menjabat bendahara umum 1 pada tahun 2023. Penulis juga merupakan Asisten Dosen (ASDOS) Biomolekuler dalam kegiatan pembelajarannya.

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

“QS. Al Insyirah : 5-6”

SANWACANA

Segala rasa syukur hanya kepada Allah SWT. Tuhan semesta alam, atas segala nikmat, hidayah, petunjuk dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 5 Bandar Lampung Tahun 2023” guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak saran, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Maka penulis bersyukur kepada Alla azza wa jalla, Rabb semesta alam yang senantiasa memudahkan dan menguatkan penulis dalam menyelesaikan tugas-tugas duniawi. Tidak lupa dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., PhD., IPM. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Dr. dr. Indri Windarti, Sp.PA., selaku Kepala Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
4. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M. Kes., AIFO-K. selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
5. Dr. dr. Ratna Dewi Puspita Sari, Sp.OG. selaku Pembimbing I yang selalu meluangkan waktu, memberikan bimbingan, ilmu, kritik dan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. dr. Winda Trijayanthi Utama, S.H., M.K.K. selaku Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu, memberikan bimbingan, ilmu, kritik dan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

7. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M.Kes., AIFO selaku Pembahas yang selalu meluangkan waktu, memberikan bimbingan, ilmu, kritik dan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang selalu membantu dalam proses pembelajaran selama kuliah dan penyelesaian skripsi.
9. Kedua orang tuaku tersayang , Papa Amirulloh dan Mama Rusliyanti, terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini sehingga penulis mampu mencapai titik ini. Terimakasih sudah mengasuh dan mendidik penulis sehingga bisa tumbuh menjadi seseorang yang bertanggung jawab bagi diri penulis sendiri. Terima kasih untuk selalu bekerja keras dalam berusaha memberikan kehidupan yang terbaik bagi penulis. Terima kasih atas kasih sayang yang selalu diberikan selama ini. Terima kasih atas segala hal yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih atas seluruh ajaran mengenai kehidupan yang penulis sangat rasakan manfaatnya sepanjang kehidupan. Terima kasih karena telah menjadi orang tua terbaik, role model penulis, serta terima kasih selalu ada dalam menghadapi seluruh masalah kehidupan yang ada bagi penulis, Terima kasih selalu mengerti penulis diseluruh kondisi dan situasi yang ada, Terima kasih telah menjadi rumah kepada penulis, tempat penulis pulang dan berbagi keluh kesah.
10. Kedua adikku tersayang, Muhammad Ayrazhan dan Azka Artha Widjaya, terima kasih atas kasih sayang, canda tawa, dan perhatian yang selalu diberikan pada penulis. Terima kasih karena selalu menjadi pendengar, selalu menjadi tempat penulis untuk berkeluh kesah. Terima kasih selalu mengerti penulis di seluruh kondisi yang dialami penulis.
11. Kepada Oma Queen Nio terima kasih atas semua perhatian dan dukungan yang tiada henti bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada Keluarga Besar dari Mama dan juga Papa terima kasih atas semua perhatian dan dukungan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
13. Kepada Kak Edo, terima kasih atas semua hal yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Terima kasih telah menjadi tempat bercerita penulis, pendengar yang baik, partner yang baik, serta kontribusi yang banyak dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih atas kasih sayang, canda tawa, dukungan yang sangat berharga dan berarti selama ini kepada penulis.

14. Kepada kedua temanku yang dari awal kebersamaian penulis dari awal semasa perkuliahan selama ini, Amari Nurliwayka dan Maulana Irfan. Terima kasih atas semua dukungan dan perhatian, canda tawa bagi penulis. Terima kasih sudah menjadi tempat pulang dan bercerita bagi penulis. Terima kasih atas seluruh hal yang telah diberikan selama ini kepada penulis, hal yang sangat berarti bagi penulis.
15. Kepada teman ku partner penulis selama ini Devira, Terima kasih atas hal hal berharga yang telah diberikan kepada penulis. Kepada teman satu DPA-ku Debora, Sheilla, serta keluarga FK BONAM, Dorothy, yang selalu memberikan tempat bagi penulis untuk dapat tumbuh dan berkembang, canda tawa yang diberikan selama berproses bersama, dan dukungan kepada penulis selama ini.
16. Kepada teman teman partner penulis dalam mengemban keilmuan Clara dan Fasya terima kasih karena telah memberikan dukungan, perhatian serta canda tawa kepada penulis selama ini.
17. Kepada teman-teman ku partner penulis selama semasa SMP sampai dengan sekarang, Riefa, Dhiya, Adinda, Intan, dan Ratu, yang selalu memberikan tempat bagi penulis untuk dapat tumbuh dan berkembang, canda tawa yang diberikan selama berproses bersama, dan dukungan kepada penulis selama ini.
18. Kepada teman-teman ku partner penulis selama semasa SMA sampai dengan sekarang, Friska, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi nya, Terima kasih atas dukungan dan perhatiannya, Regita dan Rose yang telah memberikan dukungan selama berproses.
19. Kepada keluarga besar ASDOS Biomolekuler tahun 2023. Terima kasih telah menjadi tempat untuk tumbuh dan berkembang, serta berproses bersama bagi penulis.
20. Kepada keluarga besar BEM FK UNILA, kabinet AKSANTARA, segenap BPH, dan juga presidium. Terima kasih karena telah menjadi tempat bagi penulis untuk dapat tumbuh dan berkembang, serta terima kasih atas dukungan kepada penulis selama ini.
21. Kepada keluarga besar Pengabdian Masyarakat BEM FK UNILA. Terima kasih karena telah menjadi tempat penulis berkembang dan mendapatkan hal-hal berharga.
22. Kepada DPA Artikulat10, Terima kasih karena telah menjadi tempat penulis menemukan awal dari segalanya serta mendapatkan hal-hal berharga didalamnya.

23. Teman-teman “Trombosit” mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, teman-teman seperjuangan, Terima kasih atas segala dukungan, keceriaan, motivasi dan bantuannya kepada penulis selama ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu besar harapan penulis untuk mendapat segala bentuk kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak dan . Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat yang bisa dirasakan dan digunakan bagi para pembaca.

Bandar Lampung, Januari 2024

Penulis

Anzela

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY AND PHYSICAL ACTIVITY WITH MENSTRUAL CYCLES IN ADOLESCENT GIRLS AT SMAN 5 BANDAR LAMPUNG ON 2023

By

ANZELA

Background: Menstruation is a natural process in which the lining of the uterus in the uterus is regularly released every month in women. The most vulnerable period for a person to experience menstrual disorders is during the first year of menstruation, which is about 75% of adolescent girls experience menstrual disorders. Disorders that occur include delayed menstruation, irregular menstrual cycles, pain in body areas, and bleeding beyond normal during menstruation. According to the World Health Organization (WHO), 75% of adolescent girls experience menstrual cycle disorders. Risk factors that can cause disruptions in the menstrual cycle include hormonal imbalances due to environmental stressors, such as changes in excessive levels of physical activity and low energy intake. In addition, exposure to pollutants such as cigarette smoke, stress, depression, short sleep, Body Mass Index (BMI), and certain medical conditions can also affect the menstrual cycle

Methods: This research is an analytical research with a cross-sectional design. The research was conducted at SMAN 5 Bandar Lampung in October - December 2023. The research instruments used in this study were questionnaires to assess sleep quality, namely PSQI, questionnaires from WHO, namely GPAQ to measure physical activity, and menstrual cycle questionnaires to assess menstrual disorders in respondents.

Result: The results of the chi-square test with a confidence level of 95% showed a p-value of 0.265 ($p\text{-value} > 0.05$) on the sleep quality variable and a p-value of 0.006 ($p\text{-value} < 0.05$) on the physical activity variable.

Conclusion: There is no relationship between sleep quality and physical activity with menstrual cycles in adolescent girls at SMAN 5 Bandar Lampung in 2023. There is a relationship between physical activity and physical activity with menstrual cycles in adolescent girls at SMAN 5 Bandar Lampung in 2023.

Keywords: Physical Activity, Sleep Quality, Menstrual Cycle.

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN SIKLUS MENSTRUASI PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 5 BANDAR LAMPUNG 2023

Oleh

ANZELA

Latar Belakang: Menstruasi adalah suatu proses alami di mana lapisan uterus dalam rahim secara teratur dilepaskan setiap bulan pada wanita. Masa paling rentan seseorang mengalami gangguan menstruasi ialah saat tahun pertama mengalami menstruasi yaitu sekitar 75% remaja putri mengalami gangguan menstruasi. Gangguan yang terjadi diantaranya tertundanya menstruasi, siklus menstruasi tidak teratur, nyeri pada area tubuh, dan perdarahan di luar kewajaran saat menstruasi. Menurut *World Health Organization* (WHO) sebesar 75% remaja putri mengalami gangguan siklus menstruasi. Faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan dalam siklus menstruasi meliputi ketidakseimbangan hormon akibat stres lingkungan, seperti perubahan dalam tingkat aktivitas fisik yang berlebihan dan asupan energi yang rendah. Selain itu, paparan polutan seperti asap rokok, stres, depresi, tidur yang pendek, *Body Mass Index* (BMI), dan kondisi medis tertentu juga dapat memengaruhi siklus menstruasi

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di SMAN 5 Bandar Lampung pada bulan Oktober - Desember 2023. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk menilai kualitas tidur yaitu *PSQI*, kuesioner dari WHO yaitu *GPAQ* untuk mengukur aktivitas fisik, serta kuesioner siklus menstruasi untuk menilai gangguan menstruasi pada responden.

Hasil: Hasil uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan *p-value* sebesar 0,265 (*p-value* > 0,05) pada variabel kualitas tidur dan *p-value* sebesar 0,006 (*p-value* < 0,05) pada variabel aktivitas fisik.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Kualitas Tidur, Siklus Menstruasi

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat.....	4
1.4.3 Manfaat bagi Institusi Terkait	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kualitas Tidur.....	5
2.1.1 Definisi Kualitas Tidur	5
2.1.2 Penilaian Kualitas Tidur	5
2.1.3 Jenis Kualitas Tidur	6
2.1.4 Etiologi dan Faktor Kualitas Tidur.....	8
2.1.5 Pengukuran Kualitas Tidur	9
2.2 Aktivitas Fisik	10
2.2.1 Definisi Aktivitas Fisik.....	10
2.2.2 Klasifikasi Aktivitas Fisik.....	11
2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik	12
2.2.4 Manfaat Aktivitas Fisik	12

2.2.5	Pengukuran Tingkat Aktivitas Fisik	13
2.3	Siklus Menstruasi	14
2.3.1	Definisi Siklus Menstruasi	14
2.3.2	Fisiologi Menstruasi	14
2.3.3	Fase Siklus Menstruasi	16
2.3.4	Mekanisme Siklus Menstruasi	18
2.3.5	Gangguan Siklus Menstruasi.....	18
2.3.6	Penyebab Terjadinya Gangguan Siklus Menstruasi	20
2.4	Kerangka Teori.....	22
2.5	Kerangka Konsep	22
2.6	Hipotesis	23
III.	METODE PENELITIAN	24
3.1	Desain Penelitian.....	24
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2.1	Tempat Penelitian.....	24
3.2.2	Waktu Penelitian	24
3.3	Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1	Populasi Penelitian	24
3.3.2	Sampel Penelitian	25
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	26
3.4	Kriteria Penelitian.....	27
3.4.1	Kriteria Inklusi	27
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	27
3.5	Variabel Penelitian	27
3.5.1	Variabel Bebas (Independen).....	27
3.5.2	Variabel Terikat (Dependen).....	27
3.6	Definisi Operasional.....	28
3.7	Instrumen Penelitian.....	29
3.8	Uji Validitas dan Reliabilitas	31
3.8.1	Uji Validitas	31
3.8.2	Uji Reliabilitas.....	32
3.9	Alur Penelitian	33
3.10	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.11	Pengolahan Data.....	35

3.12	Analisis Data	35
3.12.1	Analisis Univariat	35
3.12.2	Analisis Bivariat	36
3.13	Etika Penelitian	36
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1	Hasil Penelitian.....	37
4.1.1	Gambaran SMAN 5 Bandar Lampung.....	37
4.1.2	Analisis Univariat.....	38
4.1.3	Analisis Bivariat.....	40
4.2	Pembahasan.....	41
4.3	Keterbatasan Penelitian	44
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Jumlah Sampel per-Cluster.....	26
Tabel 2. Definisi Operasional.....	28
Tabel 3. Kategori Tingkat Aktivitas Fisik	31
Tabel 4. Analisis Univariat.....	38
Tabel 5. Analisis Bivariat Kualitas Tidur dengan Siklus Menstruasi.....	40
Tabel 6. Analisis Bivariat Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Perubahan Konsentrasi Hormon saat Menstruasi.....	15
Gambar 2. Kerangka Teori.....	22
Gambar 3. Kerangka Konsep	23
Gambar 4. Alur Penelitian.....	34
Gambar 5. Hasil Analisis Univariat Siklus Menstruasi	38
Gambar 6. Hasil Analisis Univariat Kuaitas Tidur.....	39
Gambar 7. Hasil Analisis Univariat Aktivitas Fisik	39

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menstruasi merupakan fenomena alamiah dimana lapisan dinding rahim secara teratur dilepaskan setiap bulan pada wanita. Ini adalah proses normal dalam tubuh wanita yang diatur oleh hormon-hormon reproduksi, berjalan secara berkala. Lamanya dan keteraturan menstruasi berperan penting dalam sistem reproduksi, terjadi secara rutin mulai dari menarche (awal menstruasi) hingga menopause (akhir menstruasi), dimana hormon reproduksi memengaruhi seluruh proses ini. Keteraturan dalam siklus menstruasi penting untuk menjaga keseimbangan hormon dan fungsi reproduksi (Sholihah, 2022).

Pada tahun pertama mengalami menstruasi, individu berada pada fase yang paling rentan terhadap gangguan menstruasi, dimana sekitar 75% remaja perempuan mengalami kondisi tersebut (Santi dan Pribadi, 2018). Gangguan tersebut meliputi penundaan menstruasi, ketidakteraturan siklus menstruasi, sensasi nyeri pada tubuh, dan perdarahan di luar volume yang wajar saat menstruasi. Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 75% remaja perempuan mengalami ketidaknormalan dalam siklus menstruasi (Moulinda, 2023). Ketidakaturan dalam siklus menstruasi merujuk pada ketidakteraturan pola siklus tersebut. Tiga fase siklus menstruasi meliputi siklus pendek (dibawah 25 hari), siklus normal (antara 26-34 hari), dan siklus panjang (lebih dari 35 hari) (Rowa, 2023).

Ketidakteraturan menstruasi dapat memiliki beragam dampak pada kesehatan dan merupakan penunjuk penting bagi kesejahteraan perempuan. Faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan ketidaknormalan dalam siklus

menstruasi termasuk ketidakseimbangan hormon yang disebabkan oleh stres lingkungan, seperti perubahan dalam tingkat aktivitas fisik yang berlebihan dan asupan energi yang kurang. Paparan terhadap polutan seperti asap rokok, stres, depresi, kurangnya tidur, *Body Mass Index* (BMI) yang tidak seimbang, dan kondisi medis tertentu juga dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Jika gangguan dalam siklus menstruasi tidak dikelola dengan baik, dapat menyebabkan masalah kesuburan (Siregar, 2022). Kualitas tidur memengaruhi siklus menstruasi karena tidur yang tidak baik dapat mengurangi produksi melatonin. Hormon melatonin memiliki peran dalam menghambat produksi estrogen. Produksi melatonin yang kurang optimal dapat meningkatkan kadar estrogen dalam tubuh, yang secara langsung dapat mengganggu siklus menstruasi (Siregar, 2022).

Kualitas tidur yang memadai bergantung pada dua faktor utama, yakni jumlah waktu yang dihabiskan untuk tidur (kuantitas tidur) dan seberapa baik tidur tersebut (kualitas tidur). Aspek-aspek kualitas tidur mencakup lamanya waktu tidur, frekuensi terbangun saat tidur malam, dan tingkat kesan nyenyaknya tidur. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Supatmi *et al.* (2019), 42,5% responden memiliki durasi tidur yang singkat, dan 33% di antaranya mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi. Selain itu, aktivitas fisik memiliki peran krusial dalam kesehatan reproduksi perempuan. Ketika aktivitas fisik dilakukan secara seimbang sesuai dengan kemampuan tubuh, dapat meningkatkan kesehatan fisiologis tubuh hingga 25%. Namun, kelebihan aktivitas fisik dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan wanita karena dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental. Kelelahan ini dapat memicu ketidakaturan siklus menstruasi (Wati, 2019). Menurut Budayati yang dikutip oleh Putrizalda (2022) menyatakan bahwa wanita yang rajin berolahraga kemungkinan mengalami gangguan siklus menstruasi, diduga karena peningkatan hormon dan kehilangan lemak tubuh yang signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Moulinda (2023) menunjukkan bahwa 75% remaja putri dengan aktivitas fisik berat mengalami ketidakteraturan menstruasi, 69,9% dengan aktivitas fisik

sedang memiliki siklus menstruasi teratur, dan 53,8% dengan aktivitas fisik ringan mengalami ketidakteraturan menstruasi. Analisis statistik menunjukkan hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan siklus menstruasi, dengan nilai p-nilai sebesar 0,003 ($<0,05$) (Moulinda, 2023).

Dengan mempertimbangkan konteks yang disebutkan sebelumnya dan kurangnya informasi mengenai pengaruh kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap gangguan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023 ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kualitas tidur pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.
2. Mengetahui gambaran aktivitas fisik pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.
3. Mengetahui gambaran siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.

4. Mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.
5. Mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti mengenai bidang Kesehatan khususnya mengenai ada tidaknya hubungan terkait kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap siklus menstruasi pada remaja putri, serta dapat menambah pengalaman peneliti dalam menulis karya ilmiah dan melakukan penelitian dengan baik dan benar.

1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya kualitas tidur dan aktivitas fisik dalam menjaga kesehatan reproduksi remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung serta memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat secara umum.

1.4.3 Manfaat bagi Institusi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan referensi dalam bidang obstetri dan ginekologi terlebih khusus mengenai siklus menstruasi dan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kualitas Tidur

2.1.1 Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan pengalaman merasa segar dan siap menghadapi hari setelah bangun tidur. Konsep ini mencakup beberapa aspek, seperti waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, kedalaman istirahat, dan tingkat ketenangan (Adrianti, 2017). Kualitas tidur juga mencakup tingkat kepuasan terhadap tidur yang menghasilkan ketidakhadiran perasaan lelah, kegelisahan, keterangsangan, kelesuan, atau apatis, serta gejala fisik seperti lingkaran gelap di sekitar mata, pembengkakan kelopak mata, mata merah, kesulitan berkonsentrasi, sakit kepala, dan seringnya menguap atau mengantuk (Mustalqimah, 2020).

2.1.2 Penilaian Kualitas Tidur

Menurut Mustalqimah, Kualitas tidur dapat dinilai dari beberapa aspek yang mempengaruhi kualitas tidur sebagai berikut: (Mustalqimah, 2020).

1. **Kualitas Tidur Subjektif**

Evaluasi yang dilakukan oleh individu terhadap kualitas tidur mereka sendiri, termasuk gangguan dan ketidaknyamanan yang dirasakan yang memengaruhi penilaian tersebut.

2. **Latensi Tidur**

Interval waktu yang dibutuhkan seseorang untuk mulai tertidur, terkait dengan pola gelombang tidur individu.

3. **Efisiensi Tidur**

Pengukuran terhadap jumlah dan durasi tidur seseorang untuk menilai apakah sudah mencukupi atau tidak.

4. Penggunaan Obat Tidur

Tingkat keparahan gangguan tidur yang dialami seseorang, diindikasikan oleh penggunaan obat tidur ketika pola tidur terganggu secara signifikan dan dianggap perlu untuk membantu tidur.

5. Gangguan Tidur

Termasuk dalam hal mengorok, gangguan gerakan, sering terbangun, dan mimpi buruk yang dapat memengaruhi proses tidur seseorang.

6. Durasi Tidur

Mengacu pada rentang waktu antara awal tidur hingga waktu terbangun, kekurangan waktu tidur dapat mengakibatkan kualitas tidur yang buruk.

7. *Daytime Dysfunction*

Gangguan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari yang disebabkan oleh rasa kantuk yang berlebihan akibat kualitas tidur yang buruk.

2.1.3 Jenis Kualitas Tidur

Menurut Bruno, jenis tidur dibedakan menjadi 2 jenis yaitu :

(Bruno, 2019)

1. *Rapid Eye Movement (REM)*

Seseorang umumnya mencapai tahap tidur REM sekitar 90 menit setiap siklus tidur, di mana mimpi yang nyaris seperti kenyataan terjadi. Mimpi muncul karena aktivitas spontan dari neuron-neuron di bagian bawah otak, yang juga dikenal sebagai Pons, saat tidur REM. Tahap tidur REM dianggap penting untuk proses pemulihan kognitif. Selama tidur REM, terjadi perubahan dalam aliran darah ke otak, peningkatan

aktivitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen, dan pelepasan epinefrin. Kaitan ini diduga membantu dalam penyimpanan memori dan proses pembelajaran. Selama tidur, otak melakukan penyaringan informasi yang telah disimpan tentang aktivitas sehari-hari.

2. *Non Rapid Eye Movement (NREM)*

Menurut Bruno, Tipe NREM terdapat 4 tahap, yaitu: (Bruno, 2019)

1. Tahap Stadium Satu

Tahap Stadium Satu merupakan fase tidur paling dangkal, yang biasanya berlangsung beberapa menit. Selama tahap ini, aktivitas tubuh mulai mereda secara bertahap dengan penurunan tanda-tanda vital dan metabolisme. Seseorang dalam tahap ini rentan terbangun dengan mudah oleh rangsangan sensorik, dan saat terbangun, mereka mungkin merasa lelah atau seperti sedang melayang dalam pikiran.

2. Tahap Stadium Dua

Dikenal sebagai periode tidur yang lebih dalam, meskipun masih relatif mudah untuk terbangun. Tahap ini biasanya berlangsung selama 10 hingga 20 menit, di mana aktivitas tubuh semakin melambat.

3. Tahap Stadium Tiga

Mencakup fase awal dari tidur yang lebih dalam. Pada tahap ini, seseorang sulit untuk dibangunkan dan jarang bergerak. Otot-otot dalam keadaan santai penuh, dan meskipun tanda-tanda vital menurun, tetap teratur.

4. Tahap Stadium Empat

Tahap stadium empat adalah tahap tidur yang paling dalam, di mana sangat sulit untuk membangunkan

seseorang yang sedang tidur. Pada tahap ini, penurunan tanda-tanda vital jauh lebih signifikan dibandingkan ketika seseorang terjaga, dan kondisi tidur yang abnormal seperti tidur berjalan dan enuresis bisa terjadi.

2.1.4 Etiologi dan Faktor Kualitas Tidur

Menurut Mubarak (2015) dalam Xaverius Jimmie Mantow faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur antara lain:
(Xaverius Jimmie Mantow, 2022)

1. Penyakit

Seseorang yang sedang sakit mungkin membutuhkan lebih banyak waktu untuk tidur dari biasanya, meskipun penyakit tersebut juga bisa mengganggu pola tidur atau menyebabkan kurang tidur.

2. Lingkungan

Lingkungan tidur yang tenang dan nyaman bisa mendukung tidur yang berkualitas, tetapi perubahan lingkungan juga dapat mengganggu tidur.

3. Motivasi

Motivasi individu bisa mempengaruhi tidur, karena orang yang sangat termotivasi mungkin merasa perlu untuk tetap waspada dan terjaga, bahkan melawan kantuk.

4. Kelelahan

Kelelahan dapat memengaruhi tahap tidur REM awal, yang memiliki peran penting dalam siklus tidur.

5. Stres Emosional

Stres emosional dan kecemasan dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis, yang mungkin menghambat proses tidur.

6. Alkohol

Konsumsi alkohol dapat menekan tahap tidur REM, dan penggunaan berlebihan bisa menyebabkan masalah tidur seperti insomnia serta perubahan emosional seperti mudah tersinggung.

7. Obat-obatan

Beberapa jenis obat dapat mengganggu tidur, seperti diuretik yang bisa menyebabkan sulit tidur, antidepresan yang bisa mengurangi durasi tahap tidur REM, kafein yang meningkatkan aktivitas saraf simpatis, *beta-blocker* yang dapat menyebabkan insomnia, dan narkotika yang bisa menghambat tahap tidur REM.

2.1.5 Pengukuran Kualitas Tidur

Menurut Mustalqimah, Kualitas tidur individu dapat diukur melalui cara sebagai berikut : (Mustalqimah, 2020)

1. *Elektroensefalogram* (EEG)

Elektroensefalogram adalah metode laboratorium untuk menganalisis kualitas tidur dengan merekam arus listrik dari otak. Rekaman aktivitas listrik di permukaan otak mencerminkan tingkat eksitasi otak yang terkait dengan berbagai kondisi seperti tidur, kewaspadaan, dan penyakit. Gelombang EEG biasanya dibagi menjadi gelombang alfa, beta, dan delta.

2. Skala Analog Visual

Skala Analog Visual adalah cara singkat dan efektif untuk mengevaluasi kualitas tidur. Perawat membuat garis horizontal sekitar 10 cm dan menuliskan pernyataan yang bertentangan di kedua ujung garis, misalnya "tidur malam terbaik" dan "tidur malam terburuk". Pasien diminta untuk menandai garis tersebut menurut persepsi mereka tentang kualitas tidur. Jarak dari tanda ke ujung garis diukur dalam milimeter dan diberi nilai numerik untuk mengevaluasi kepuasan tidur. Skala ini dapat digunakan untuk memantau perubahan dalam kualitas tidur dari waktu ke waktu.

3. Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI)

Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh adalah kuesioner untuk menilai kualitas tidur selama satu bulan. PSQI terdiri dari 18 pertanyaan yang memakan waktu pengisian sekitar 5-10 menit, terbagi menjadi 7 komponen. Setiap komponen diberi skor 0-3, di mana skor 0 menunjukkan tidak ada masalah tidur dan skor 3 menunjukkan masalah tidur yang parah. Skor dari masing-masing komponen dijumlahkan untuk menghasilkan skor global antara 0-21. Interpretasi skor didasarkan pada kriteria tertentu, misalnya skor ≤ 5 menunjukkan kualitas tidur baik, sedangkan skor > 5 menunjukkan kualitas tidur buruk. Validitas PSQI telah diuji pada rentang usia 16-83 tahun dan berbagai kelompok populasi dengan gangguan tidur. Keandalan internalnya adalah 0,83 dan 0,85 untuk pengukuran keseluruhan. PSQI juga memiliki sensitivitas sebesar 86,5% dalam membedakan kualitas tidur baik dan buruk.

2.2 Aktivitas Fisik

2.2.1 Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merujuk pada gerakan tubuh yang mempergunakan otot rangka dan membutuhkan pengeluaran energi. Umumnya, aktivitas fisik dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan intensitas dan jumlah kalori yang digunakan, yakni aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat. Ini mencakup berbagai aktivitas seperti yang dilakukan di sekolah, tempat kerja, dalam keluarga atau rumah tangga, saat bepergian, dan juga kegiatan santai sehari-hari (Kemenkes, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO), aktivitas fisik merujuk pada gerakan tubuh yang memanfaatkan otot rangka dan membutuhkan energi. Ini mencakup segala bentuk pergerakan manusia, mulai dari kegiatan harian, hobi, hingga olahraga yang bersifat kompetitif (WHO dalam Syam, 2017). Aktivitas fisik sendiri

merupakan perilaku yang kompleks, terdiri dari beragam tipe aktivitas yang berbeda yang pada akhirnya menyumbang pada total aktivitas fisik seseorang. Hal ini mencakup kegiatan seperti bekerja, melakukan pekerjaan rumah tangga (misalnya merawat anak, membersihkan rumah, berjalan kaki), dan kegiatan waktu luang (WHO dalam Syam, 2017).

2.2.2 Klasifikasi Aktivitas Fisik

Menurut Kementerian Kesehatan berdasarkan intensitas dan besar kalorinya, aktivitas fisik diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu : (Kemenkes, 2018)

1. Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas Fisik Ringan melibatkan penggunaan energi yang minimal dan umumnya tidak menyebabkan perubahan signifikan dalam pernapasan. Saat melakukan aktivitas fisik ringan, seseorang masih mampu berbicara atau bahkan bernyanyi dengan lancar. Konsumsi energi yang terjadi selama aktivitas fisik ringan ini berkisar sekitar 7 Kcal per menit.

2. Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas Fisik Sedang menyebabkan tubuh mulai mengeluarkan keringat dengan ringan, dan frekuensi pernapasan serta detak jantung akan sedikit meningkat. Konsumsi energi yang terjadi selama melakukan aktivitas fisik sedang berkisar antara 3,5 hingga 7 Kcal per menit.

3. Aktivitas Fisik Berat

Aktivitas Fisik Berat dapat dikenali ketika tubuh menghasilkan banyak keringat, pernapasan menjadi lebih cepat, dan detak jantung meningkat sehingga membuat seseorang merasa sesak napas. Konsumsi energi yang terjadi selama beraktivitas fisik berat melebihi 7 Kcal per menit.

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut Bouchard dalam Erwinanto terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas seseorang, antara lain : (Erwinanto, 2017)

1. Usia

Puncak tingkat aktivitas fisik pada manusia normalnya terjadi pada usia 12-14 tahun, tetapi akan mengalami penurunan yang signifikan saat memasuki usia remaja, dewasa, dan di atas 65 tahun.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin memengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang, dimana aktivitas fisik pada pria cenderung lebih tinggi daripada wanita.

3. Etnis

Perbedaan etnis juga menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat aktivitas individu, karena berkaitan dengan budaya yang berbeda-beda di setiap lingkungan. Setiap negara memiliki budaya yang unik; misalnya, di Belanda, mayoritas masyarakat cenderung menggunakan sepeda sebagai sarana transportasi, sedangkan di Indonesia, mayoritas orang lebih memilih kendaraan bermotor. Hal ini menyebabkan tingkat aktivitas fisik masyarakat Indonesia cenderung lebih rendah dibandingkan dengan masyarakat Belanda.

2.2.4 Manfaat Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik secara teratur atau konsisten juga dapat meningkatkan kesehatan mental seseorang dengan mengurangi tingkat stres dan depresi. Menurut U.S. *Department of Health and Human Services*, beberapa manfaat dari aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur meliputi (Erwinanto, 2017):

1. Mengurangi risiko kematian. Orang yang aktif secara fisik cenderung memiliki risiko kematian yang lebih rendah.
2. Menurunkan risiko diabetes melitus (DM). Orang yang aktif secara fisik memiliki risiko yang lebih rendah untuk mengalami diabetes melitus.
3. Mengurangi risiko penyakit jantung koroner dan kardiorespirasi.
4. Mengatur berat badan. Pola distribusi lemak tubuh berkaitan dengan aktivitas fisik; jika seseorang memiliki asupan makanan yang tinggi namun kurang aktif secara fisik, lemak cenderung akan menumpuk di tubuh.
5. Kesehatan mental. Salah satu cara untuk mengatasi gejala depresi dan gangguan mood adalah dengan berolahraga.
6. Mengurangi risiko gangguan sendi (osteoarthritis). Untuk menjaga dan meningkatkan kekuatan serta fungsi sendi dan otot, penting untuk melakukan aktivitas fisik.

2.2.5 Pengukuran Tingkat Aktivitas Fisik

Metode yang umum digunakan untuk mengevaluasi tingkat aktivitas fisik seseorang adalah dengan menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dari WHO. Menurut penjelasan Hamrik yang dikutip oleh Safrudin, GPAQ dirancang sebagai alat untuk memonitor aktivitas fisik di negara-negara berkembang. Kuesioner ini terdiri dari 16 pertanyaan yang mencakup tiga aspek aktivitas, yaitu aktivitas fisik selama bekerja, perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, dan aktivitas selama waktu luang. GPAQ menggunakan *Metabolic Equivalent* (METs) sebagai metode klasifikasi untuk mengukur aktivitas fisik. METs menggambarkan rasio antara tingkat metabolisme saat beraktivitas dengan tingkat metabolisme saat istirahat, diukur dalam satuan 20 kkal/kg/jam. Aktivitas yang diklasifikasikan sebagai sedang memiliki perbandingan sebesar 4 kali lipat dari aktivitas duduk diam, sehingga

aktivitas dalam kategori sedang dihitung dengan mengalikan dengan 4 METs.

2.3 Siklus Menstruasi

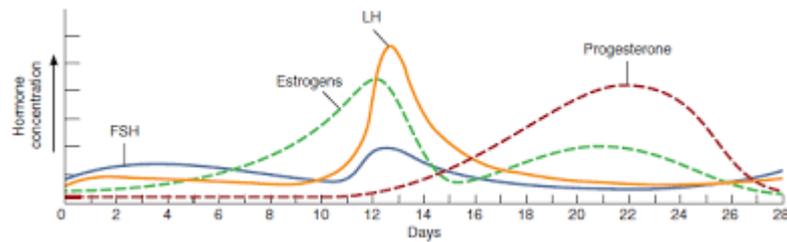
2.3.1 Definisi Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi adalah serangkaian kejadian yang kompleks dan saling berinteraksi yang terjadi secara bersamaan di endometrium, hipotalamus, kelenjar pituitari, dan ovarium. Puncak dari rangkaian peristiwa ini adalah pendarahan yang disebabkan oleh penurunan endometrium, yang merupakan bagian dari sejumlah peristiwa terkait yang bertujuan untuk mempersiapkan rahim agar siap menerima sel telur yang telah dibuahi. Jika tidak ada kehamilan yang terjadi, lapisan dinding yang telah dipersiapkan akan terlepas. Siklus menstruasi yang baru kemudian dimulai lagi. Faktor-faktor seperti usia, kondisi fisik dan emosional, serta lingkungan, semuanya mempengaruhi regulasi siklus menstruasi.

2.3.2 Fisiologi Menstruasi

Perubahan yang terjadi pada ovarium selama siklus menstruasi sepenuhnya bergantung pada hormon-hormon gonadotropin, yaitu *Follicle-Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH), yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis anterior. Kehadiran hormon-hormon ini penting untuk menjaga ovarium tetap aktif; sebaliknya, kurangnya hormon-hormon tersebut menyebabkan ovarium tetap tidak aktif, seperti pada masa kanak-kanak ketika sekresi gonadotropin hipofisis hampir tidak ada. Pada rentang usia 9 hingga 12 tahun, kelenjar hipofisis secara bertahap mulai menghasilkan lebih banyak FSH dan LH, yang memicu awal dari siklus menstruasi bulanan yang normal, yang biasanya dimulai antara usia 12 dan 14 tahun. Masa perubahan ini dikenal sebagai pubertas, dan saat siklus menstruasi pertama terjadi, itu disebut *menarche*. Baik FSH maupun LH adalah glikoprotein kecil dengan berat molekul sekitar 30.000.

Tiap bulan, siklus menstruasi wanita mengalami fluktuasi dalam jumlah FSH dan LH, sebagaimana diperlihatkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Perubahan Konsentrasi Hormon saat Menstruasi (Tortora, 2016)

Fluktuasi dalam siklus ini menyebabkan variasi dalam siklus ovarium. FSH dan LH, keduanya merangsang sel target ovarium dengan berikatan pada reseptor FSH dan LH yang sangat spesifik pada membran sel ovarium target. Selanjutnya, aktivasi reseptor ini akan meningkatkan kecepatan sekresi dari sel-sel ini, yang biasanya diikuti oleh peningkatan pertumbuhan dan proliferasi sel. Kondisi psikis juga memiliki dampak pada siklus ini, dapat memengaruhi kemajuan dan kemunduran siklus. Masa subur dicirikan oleh peningkatan LH yang signifikan sebelum ovulasi, yaitu pelepasan sel telur dari ovarium (Tortora, 2016).

Peningkatan LH akan mendorong sel telur keluar dari ovarium menuju tuba falopii, di mana pembuahan oleh sperma dapat terjadi. Masa ini disebut masa subur, di mana sel telur berada dan siap untuk dibuahi. Meskipun sel telur berada dalam tuba falopii selama sekitar 3-4 hari, hanya dalam 2 hari pertama setelah ovulasi sel telur dapat dibuahi dengan baik, setelah itu sel telur tidak dapat dibuahi lagi. LH surge, yaitu peningkatan tiba-tiba dalam produksi LH, mendorong pelepasan sel telur dari ovarium. Sel telur biasanya dilepaskan dalam rentang waktu 16-32 jam setelah terjadi peningkatan LH (Tortora, 2016).

Beberapa wanita mungkin merasakan nyeri tumpul pada bagian perut bawah saat ovulasi terjadi. Durasi darah menstruasi bervariasi, umumnya berlangsung selama 4-6 hari, tetapi dianggap normal jika berlangsung antara 2-8 hari. Keluarnya darah menstruasi terdiri dari fragmen-endometrium yang terlepas, yang bercampur dengan darah dalam jumlah yang bervariasi. Darah biasanya cair, tetapi dapat membentuk bekuan dengan berbagai ukuran jika aliran darah terlalu cepat. Tidak adanya bekuan darah menstruasi ini disebabkan oleh aktivitas sistem fibrinolitik lokal di dalam endometrium (Hall, 2014).

Rata-rata volume darah yang hilang selama satu periode menstruasi pada wanita normal telah ditentukan antara 20-60 ml oleh beberapa peneliti. Konsentrasi hemoglobin normal adalah 14 gr per dl, dan kandungan besi Hb sekitar 3,4 mg/g. Dengan volume darah tersebut, terkandung sekitar 12-29 mg besi, mencerminkan kehilangan darah sekitar 0,4-1,0 mg besi setiap hari siklus atau sekitar 150-400 mg per tahun (Hall, 2014).

2.3.3 Gambaran Fase Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi terdiri dari beberapa fase, termasuk fase folikular atau proliferasi, fase ovulasi, fase luteal atau sekretori, dan menstruasi. Fase pertama, yaitu fase folikular, terjadi dari hari pertama hingga hari ke-14 siklus menstruasi rata-rata 28 hari. Durasi fase folikular dapat bervariasi. Hormon utama yang dominan selama fase ini adalah estrogen, terutama 17-beta-estradiol, yang meningkat pada awal siklus karena regulasi reseptor FSH di folikel. Tujuan dari fase ini adalah untuk memperbanyak lapisan endometrium rahim, meningkatkan kemungkinan masuknya sperma, dan menyiapkan tubuh untuk ovulasi. Pada fase ini, folikel primordial mulai berkembang menjadi folikel Graaf, mempersiapkannya untuk ovulasi (Sherwood, 2016).

Ovulasi selalu terjadi 14 hari sebelum menstruasi, sehingga dengan siklus rata-rata 28 hari, ovulasi terjadi pada hari ke-14. Pada akhir fase proliferasi, kadar 17-beta-estradiol mencapai puncaknya, memicu peningkatan produksi FSH dan LH. Hal ini mengakibatkan pecahnya folikel matang dan pelepasan sel telur. Pada saat yang sama, perubahan pada serviks meningkat untuk memudahkan masuknya sperma. Kadar 17-beta-estradiol turun setelah ovulasi (Sherwood, 2016).

Fase luteal atau fase sekretori terjadi dari hari ke-14 hingga hari ke-28 siklus. Hormon dominan selama fase ini adalah progesteron, yang disekresikan oleh korpus luteum untuk mempersiapkan endometrium dan membantu kemungkinan implantasi sel telur yang telah dibuahi. Setelah fase luteal berakhir, progesteron memberikan umpan balik negatif ke hipofisis anterior, menurunkan kadar FSH dan LH, serta menurunkan produksi 17-beta-estradiol dan progesteron. Selama fase ini, mukosa serviks mengental, dan suhu tubuh meningkat. Jika tidak ada pembuahan, korpus luteum akan menurun, hormon akan menurun secara cepat, dan lapisan endometrium akan terlepas, menyebabkan menstruasi (Sherwood, 2016).

Menstruasi, yang berlangsung dari hari ke-0 hingga hari ke-5 siklus menstruasi berikutnya, melibatkan pendarahan dari arteri, dengan 25% darahnya berasal dari vena. Darah menstruasi mengandung prostaglandin, sisa-sisa jaringan, dan fibrinolisis, yang melarutkan bekuan darah. Durasi rata-rata menstruasi adalah 3-5 hari, dengan jumlah kehilangan darah rata-rata sekitar 30 mL. Durasi menstruasi dan jumlah kehilangan darah dapat bervariasi tergantung pada berbagai faktor, termasuk obat-obatan dan kondisi kesehatan (Sherwood, 2016).

2.3.4 Mekanisme Siklus Menstruasi

Pada permulaan siklus berikutnya, terjadi peningkatan FSH di bawah pengaruh kedua gonadotropin, yang mendorong perkembangan folikel dan produksi estradiol dalam jumlah besar. Pada fase folikuler akhir, peningkatan estradiol menghambat FSH dari hipofisis. Dua hari sebelum ovulasi, estradiol mencapai tingkat tertentu yang memicu pelepasan LH dan FSH, mencapai puncaknya satu hari sebelum ovulasi. Pada saat yang sama, kadar estradiol turun kembali. Lonjakan LH dan FSH pada hari ke-14 menunjukkan bahwa ovulasi akan segera terjadi, dan korpus luteum akan terbentuk untuk menghasilkan progesteron. Meskipun gonadotropin menurun, produksi progesteron meningkat. Namun, peningkatan progesteron tidak selalu menjamin ovulasi yang optimal, karena pada beberapa wanita, meskipun tidak ada ovulasi, suhu basal tubuh dan endometrium tetap sesuai dengan fase luteal. Awal fase luteal ditandai dengan peningkatan sekresi progesteron secara kontinu, sementara estradiol juga masih diproduksi, terutama oleh folikel besar yang tidak mengalami atresia. Produksi maksimum estradiol dan progesteron terjadi antara hari ke-20 dan 23 (Setyowati, 2017).

2.3.5 Gangguan Siklus Menstruasi

1. Polimenorea

Polimenorea merupakan penyakit siklus menstruasi dimana wanita mengalami menstruasi lebih dari sekali dalam sebulan, kadang dua kali, tiga kali, atau bahkan empat kali. Polimenorea disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon pada sumbu hipotalamus-hipofisis-ovarium, yang mengakibatkan siklus menstruasi < 21 hari dengan jumlah perdarahan yang sama atau lebih banyak dari biasanya. Ketidakseimbangan hormon ini dapat menyebabkan ovulasi (pelepasan sel telur) terganggu atau mempersingkat waktu yang diperlukan untuk terjadinya siklus

menstruasi yang teratur, sehingga menghasilkan lebih banyak periode atau menstruasi yang berlebih (Sasabila, 2021).

2. Oligomenorea

Oligomenore ditandai dengan haid dimana berlangsung selama tiga puluh lima hari bahkan lebih. Peningkatan hormon androgen, yang menyebabkan ovulasi, adalah penyebab umum sindrom ovarium polikistik. Oligomenore dapat terjadi pada masa remaja karena ketidakmatangan poros hipotalamus-hipofisisovarium-endometrium. Oligomenore juga dapat disebabkan oleh stres fisik dan emosional, penyakit kronis, dan kekurangan nutrisi. Jika oligomenore disertai dengan obesitas dan infertilitas, harus ditangani dengan hati-hati karena bisa menjadi tanda sindrom metabolik (Liani, 2020).

3. Amenorea

Amenorea didefinisikan sebagai tidak adanya menstruasi selama lebih dari tiga bulan berturut-turut. Ketidakteraturan menstruasi dapat dikaitkan dengan peristiwa kehidupan normal seperti kehamilan, menopause, atau penggunaan alat kontrasepsi sepanjang hidup seseorang. Berbagai penyakit atau kondisi telah dikaitkan dengan amenorea yang tidak normal. Ada tiga jenis amenorea:

- a. Amenorea primer, ketika seorang wanita tidak mengalami siklus bulanan sejak masa kanak-kanak atau tidak pernah 35 mengalami menstruasi sampai usia 18 tahun, penyebabnya adalah karena kelainan anatomi pada alat kelamin (tidak ada rahim, tidak ada saluran vagina, atau gangguan hormonal).
- b. Amenorea fisiologis (normal), yang mempengaruhi seorang perempuan dari bayi sampai menarche, berlaku sampai batas

tertentu selama kehamilan dan menyusui, serta setelah menstruasi berakhir (menopause).

- c. Amenorea sekunder, bila haid seorang wanita tidak berlangsung atau terjadi lebih dari tiga bulan setelah ia mencapai usia delapan belas tahun. Masalah nutrisi atau metabolisme, masalah hormonal, tumor genital, atau gangguan kronis semuanya bisa menjadi faktor penyebab amenorea sekunder (Handayani dkk, 2021).

2.3.6 Penyebab Terjadinya Gangguan Siklus Menstruasi

Gangguan dalam siklus menstruasi, apakah itu berlangsung terlalu lama atau terlalu pendek, bisa memiliki penyebab yang bervariasi. Penanganan kasus semacam ini sebaiknya tidak hanya fokus pada panjangnya siklus, tetapi juga mempertimbangkan akar permasalahannya. Beberapa faktor yang bisa mempengaruhi siklus menstruasi meliputi (Oleka, 2019):

1. Pola Tidur

Kurang tidur atau tidur yang tidak berkualitas bisa mempengaruhi produksi hormon melatonin, yang kemudian berdampak pada hormon estrogen dan mengganggu regulasi siklus menstruasi.

2. Status Gizi

Gangguan gizi, baik kekurangan maupun kelebihan, dapat memengaruhi sistem hormonal tubuh. Gizi yang kurang dapat menurunkan kadar *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH), sementara kelebihan gizi bisa meningkatkan hormon estrogen dan mengacaukan sekresi GnRH.

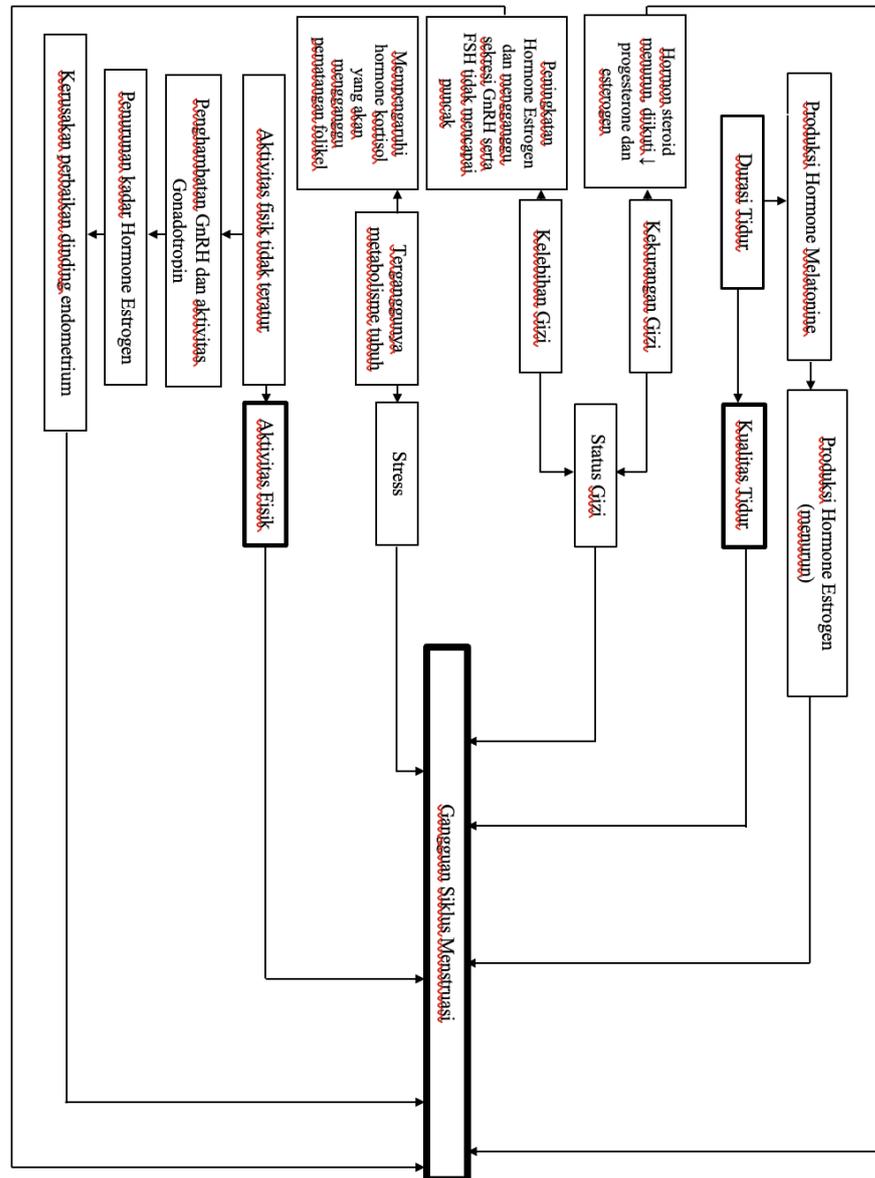
3. Stress

Stres dapat mengganggu metabolisme tubuh dan menyebabkan penurunan berat badan yang signifikan, yang pada gilirannya dapat memengaruhi siklus menstruasi dan mengacaukan keseimbangan hormonal.

Menurut Andriana, wanita yang melakukan aktivitas fisik di luar batas normal lebih mungkin mengalami ketidakteraturan siklus menstruasi dibandingkan dengan mereka yang menjalani aktivitas fisik dalam batas normal. Aktivitas fisik, yang mencakup setiap gerakan yang menghabiskan energi, dianggap sebagai bagian penting dari gaya hidup sehat. Aktivitas fisik yang tidak teratur bisa membatasi fungsi menstruasi, sementara aktivitas fisik sedang hingga berat bisa menstimulasi penurunan GnRH dan aktivitas gonadotropin, menghasilkan penurunan kadar estrogen serum di bawah 149 Pg/ml dan tidak merangsang perbaikan endometrium dinding rahim, sehingga menghasilkan endometrium dengan ketebalan di bawah 8-13 mm. Peningkatan kadar estrogen akan menghambat pembentukan FSH dan memberi sinyal kepada kelenjar pituitari untuk memproduksi LH, yang kemudian merangsang folikel de graaf yang matang untuk berovulasi. Jika pembuahan tidak terjadi, maka siklus hormon ini akan berulang kembali menjadi siklus menstruasi (Andriana, 2018).

2.4 Kerangka Teori

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai hubungan kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung.

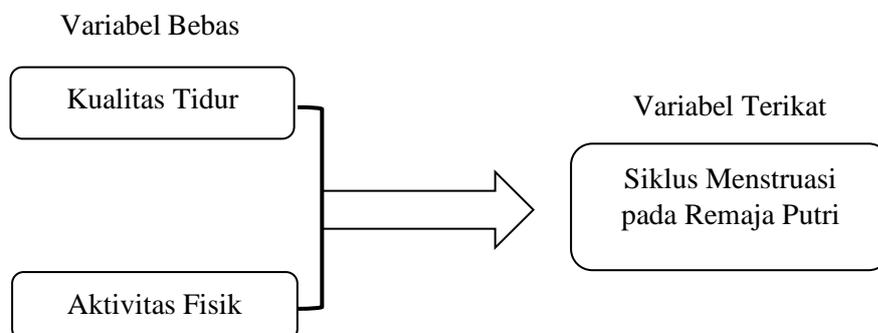


Gambar 2. Kerangka Teori (Makky, 2022, Oleka, 2019, Andriana, 2018)

2.5 Kerangka Konsep

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kualitas tidur dan aktivitas fisik yang dialami oleh remaja putri SMAN 05 Bandar Lampung. Adapun

variabel terikat pada penelitian ini adalah siklus menstruasi yang dialami oleh remaja putri SMAN 05 Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk menilai apakah terdapat pengaruh diantara kedua variabel tersebut.



Gambar 3. Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

1. Ho: Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung.
2. Ha: Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung.
3. Ho: Tidak terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung.
4. Ha: Terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Studi ini merupakan penelitian analitis dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara dua variabel, yakni variabel independen dan dependen. Penelitian dilaksanakan dengan pengumpulan data yang dilakukan pada satu titik waktu, di mana semua variabel, baik independen maupun dependen, diamati secara simultan (Wang & Cheng, 2020).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 5 Bandar Lampung yang berlokasi di Jalan Soekarno Hatta, Way Dadi, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama bulan Oktober hingga bulan Desember tahun 2023.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Target populasi pada penelitian ini adalah remaja putri kelas XI F 1-4 dan kelas XII MIPA 1-4 di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023. Alasan peneliti memilih populasi target di SMAN 5 Bandar Lampung adalah karena SMAN 5 Bandar Lampung memiliki jumlah populasi remaja putri yang cukup banyak, sehingga mudah untuk melakukan penelitian ini. Pada pre survey yang telah dilakukan

100% remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung sudah mengalami proses menstruasi.

3.3.2 Sampel Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ditentukan menggunakan metode *cluster random sampling*, yaitu sampel diambil secara acak dari setiap kelas di SMAN 5 Bandar Lampung. Kelas yang diambil sampelnya yaitu kelas XI F 1-4 dan kelas XII MIPA 1-4 dengan jumlah 184 remaja putri. Penentuan besar sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin dengan pengukuran sampel dari populasi yang sudah diketahui jumlahnya. Rumus slovin adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{N}{1 + N (e^2)}$$

$$s = \frac{184}{1 + 184 (0,05^2)}$$

$$s = \frac{184}{1,46}$$

$$s = 126$$

Keterangan:

- s : jumlah sampel
 N : jumlah populasi
 e : tingkat kesalahan (5%)

Jadi, jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 126 orang.

Untuk menghindari *drop out* sampel saat penelitian, maka diberi tambahan sampel dengan rumus berikut:

$$n' = \frac{n}{1 - f}$$

Keterangan :

n' : jumlah sampel setelah dikoreksi

n : jumlah sampel berdasarkan estimasi sebelumnya

f : perkiraan proporsi drop out sebesar 10% (0,1)

$$n' = \frac{n}{1 - f}$$

$$n' = \frac{126}{1 - 0,1}$$

$$n' = \frac{126}{0,9}$$

$$n' = 140 \text{ orang}$$

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Setelah mengetahui jumlah besar sampel minimal penelitian, selanjutnya dilakukan perhitungan proporsional dari setiap kelas untuk menentukan besar sampel di setiap clusternya. Besaran sampel tiap cluster dihitung menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{\text{Jumlah kelas}}{\text{Jumlah seluruh remaja putri kelas XI \& XII}} \times \text{Jumlah total sampel}$$

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan besar jumlah sampel dari setiap clusternya sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Sampel per-Cluster

Cluster	Jumlah Remaja Putri	Jumlah Sampel
Kelas XI F 1-4	98	75
Kelas XII MIPA 1-4	86	65
Total	184	140

3.4 Kriteria Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Bersedia menjadi responden dengan mengisi lembar *informed consent*.
2. Remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung kelas XI/XII yang berusia dalam rentang usia tertentu yaitu usia 15 hingga 19 tahun yang sudah menstruasi.
3. Remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung kelas XI/XII yang berusia dalam rentang usia tertentu yaitu usia 15 hingga 19 tahun

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Remaja putri yang memiliki kondisi medis yang signifikan atau penyakit yang dapat memengaruhi siklus menstruasi (misalnya, *Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS), gangguan hormonal serius).
2. Remaja putri yang berpartisipasi dalam aktivitas fisik ekstrem yang dapat memengaruhi kualitas tidur atau siklus menstruasi (misalnya, olahraga profesional dengan jadwal yang sangat ketat).
3. Remaja putri yang memiliki riwayat gangguan tidur kronis yang membutuhkan perawatan medis intensif.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kualitas tidur dan aktivitas fisik yang dialami oleh remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung.

3.5.2 Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah siklus menstruasi yang dialami oleh remaja putri SMAN 5 Bandar Lampung.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu sarana untuk menetapkan batasan atau makna variabel-variabel yang sedang diselidiki. Definisi operasional memberikan pemahaman tentang bagaimana sebuah konsep diukur dan diterapkan dalam situasi-situasi tertentu. Selain itu, definisi operasional juga berfungsi sebagai dasar yang membantu dalam pengembangan instrument (Olvott, 2020). Definisi operasional merupakan serangkaian langkah atau tindakan yang dilakukan oleh peneliti untuk menghasilkan pengalaman sensorik yang menunjukkan keberadaan atau tingkat kehadiran suatu variabel. (Simbolon, 2020).

Tabel 2. Definisi Operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur	Skor
Kualitas Tidur Remaja Putri	Kualitas tidur merujuk pada sensasi kesegaran dan kesiapan untuk menghadapi aktivitas sehari-hari setelah bangun tidur. Konsep ini mencakup berbagai aspek, termasuk waktu yang diperlukan untuk tertidur, kedalaman istirahat, dan tingkat ketenangan selama tidur. (Adrianti, 2017).	Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	Ordinal	0 = (Tidak pernah dalam sebulan terakhir), 1 = 1 (Satu kali seminggu), 2 = 2 (Dua kali seminggu) dan 3 = >3 (lebih dari 3 kali seminggu)	1. skor ≤ 5 = kualitas tidur baik 2. skor >5 = kualitas tidur buruk

Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur	Skor
Aktivitas Fisik	Menurut WHO, physical activity atau aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan dibutuhkan energi untuk melakukannya (Erwinanto, 2017).	GPAQ atau <i>Global Physical Activity Questionnaire</i>	Ordinal	1. Aktivitas fisik rendah 2. Aktivitas fisik sedang 3. Aktivitas fisik tinggi	1. MET \geq 3000 = Tinggi 2. 3000 > MET \geq 600 = Sedang 3. 600 < MET = Rendah
Siklus Menstruasi	Siklus menstruasi merupakan serangkaian peristiwa yang kompleks dan saling mempengaruhi yang terjadi di berbagai bagian tubuh, termasuk endometrium, kelenjar hipotalamus, hipofisis, dan ovarium (Makky, 2022).	Kuisisioner siklus menstruasi	Ordinal	1. Normal jika siklus menstruasi terjadi 21-35 hari 2. Tidak normal - Amenore > 3 bulan - Polimenore < 21 hari - Oligomenore > 35 hari	1. 21-35 hari = normal 2. < 21 hari & > 35 hari = tidak normal

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner untuk mengevaluasi kualitas tidur, yaitu PSQI, kuesioner dari WHO, yaitu GPAQ untuk mengukur aktivitas fisik, serta kuesioner siklus menstruasi untuk menilai gangguan menstruasi pada responden. Berikut adalah penjelasan untuk setiap variabel yang diteliti:

1. Kualitas Tidur

Pengukuran kualitas tidur dilakukan menggunakan kuesioner yang menggunakan skala kategoris ordinal untuk variabelnya. Kuesioner kualitas tidur terdiri dari 7 komponen penilaian, yaitu evaluasi subyektif

terhadap kualitas tidur, waktu yang diperlukan untuk memulai tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur yang sering dialami pada malam hari, penggunaan obat untuk bantuan tidur, dan gangguan tidur yang sering dialami pada siang hari. Setiap komponen memiliki skor yang berkisar antara 0 hingga 3, dengan nilai 0 menunjukkan bahwa kejadian tidak pernah terjadi dalam sebulan terakhir, nilai 1 menunjukkan kejadian satu kali seminggu, nilai 2 menunjukkan kejadian dua kali seminggu, dan nilai 3 menunjukkan kejadian lebih dari tiga kali seminggu. Skor akhir kualitas tidur dihitung dengan mengakumulasi skor dari ketujuh komponen tersebut, dimana skor ≤ 5 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sedangkan skor > 5 menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

2. Aktivitas Fisik

Pengukuran tingkat aktivitas fisik dilakukan berdasarkan nilai MET yang merupakan indikator untuk menentukan tingkat aktivitas fisik menggunakan kuesioner GPAQ. MET adalah rasio dari laju metabolisme saat beraktivitas dengan laju metabolisme saat istirahat. Satu MET didefinisikan sebagai 1 kkal/kg/jam dan setara dengan energi yang diperlukan untuk duduk dengan tenang.

Perhitungan skor aktifitas fisik adalah total aktivitas fisik *MET* menit per minggu. Cara menghitungnya bisa menggunakan rumus berikut ini:
 Total Aktivitas Fisik *MET* menit/minggu = $[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$

Keterangan:

P: Nomor pertanyaan

8: Koefisien aktifitas fisik tinggi

4: Koefisien aktifitas fisik sedang

Rumus diatas berdasarkan perhitungan skor aktivitas fisik berdasarkan *MET* menurut analysis guide dari kuesioner *GPAQ* versi 2. Setelah

mendapatkan nilai total aktivitas fisik dalam satuan *MET* menit/minggu, responden dikategorikan ke dalam 3 tingkat aktivitas fisik yaitu aktivitas tingkat tinggi, sedang, dan rendah seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Tabel Kategori Tingkat Aktivitas Fisik

MET	Kategori
$MET \geq 3000$	Tinggi
$3000 > MET \geq 600$	Sedang
$600 < MET$	Rendah

1. Siklus Menstruasi

Kuesioner ini berisi beberapa yang terbagi menjadi 2 kelas (normal dan tidak normal). Sehingga dalam penelitian ini peneliti memiliki 1 pertanyaan yang berisi tentang pengukuran skala siklus menstruasi.

Maka didapatkan nilai sebagai berikut :

- a. 21-35 hari : Teratur
- b. < 21 hari dan > 35 hari : Tidak Teratur

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu indikator yang menunjukkan sejauh mana alat ukur tersebut dapat dengan tepat mengukur variabel yang dimaksud. Suatu instrumen dianggap valid jika mampu mengukur variabel yang dimaksud oleh peneliti. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang telah distandardisasi, sehingga tidak perlu dilakukan uji validitas lagi. Berikut merupakan hasil dari uji validitas yang telah dilakukan pada ketiga kuesioner tersebut oleh peneliti sebelumnya.

1. Kuisisioner *PSQI*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Atikah, dengan judul “Pengaruh Beban Kerja dan Kualitas Tidur Terhadap

Performansi Akademik Dengan PSQI Pada Mahasiswa Teknik Industri”, didapatkan hasil uji validitas sedang dikorelasikan bersamaan dengan data dari *accelerometer* ($r=0,48$) (Atikah, 2018).

2. Kuesioner *GPAQ*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Cleland dkk , dengan judul “*Validity of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour*”, didapatkan hasil uji validitas sedang dikorelasikan bersamaan dengan data dari *accelerometer* ($r=0,48$) (Clealand dkk, 2014).

3. Kuesioner Siklus Menstruasi

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian yang telah digunakan sebelumnya oleh Alifa Alya Zalfa dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Selama Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya”. Hasil uji validitas pada kuesioner siklus menstruasi dikatakan valid dengan kesimpulan sebagai berikut, (Alifa, 2021):

No. Item	r hasil	r tabel	Keterangan
S2 (No.2)	0.748	0.279	Valid
S5 (No.5)	0.703	0.279	Valid
S6 (No.6)	0.554	0.279	Valid
S7 (No.7)	0.722	0.279	Valid
S8 (No.8)	0.743	0.279	Valid

3.8.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan seberapa dapat dipercayanya atau dapat diandalkannya suatu instrumen. Uji reliabilitas mengevaluasi sejauh mana instrumen pengukur dapat menghasilkan hasil yang konsisten dan stabil. Uji reliabilitas ini

umumnya menggunakan rumus alpha Cronbach. Sebuah kuesioner dianggap reliabel jika memiliki nilai alpha lebih besar dari 0,6. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini telah dikonfirmasi sebagai kuesioner yang dapat diandalkan, sehingga tidak perlu dilakukan uji reliabilitas lagi. Berikut ini merupakan hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan pada ketiga kuesioner oleh peneliti sebelumnya.

1. Kuesioner *PSQI*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mafwiyah dan Syufi didapatkan uji reliabilitasnya yaitu nilai Cronbach's Alpha 0,63, sehingga instrumen dikatakan valid dan reliabel untuk dijadikan instrument (Mafwiyah dan Syufi, 2018).

2. Kuesioner *GPAQ*

Pada uji reliabilitas yang dilakukan oleh Riskawati, didapatkan nilai reliabilitasnya yaitu (koefisien reliabilitas alpha 0,777) sebelumnya, sehingga kuesioner tersebut dikatakan reliabel untuk digunakan (Riskawati, 2018).

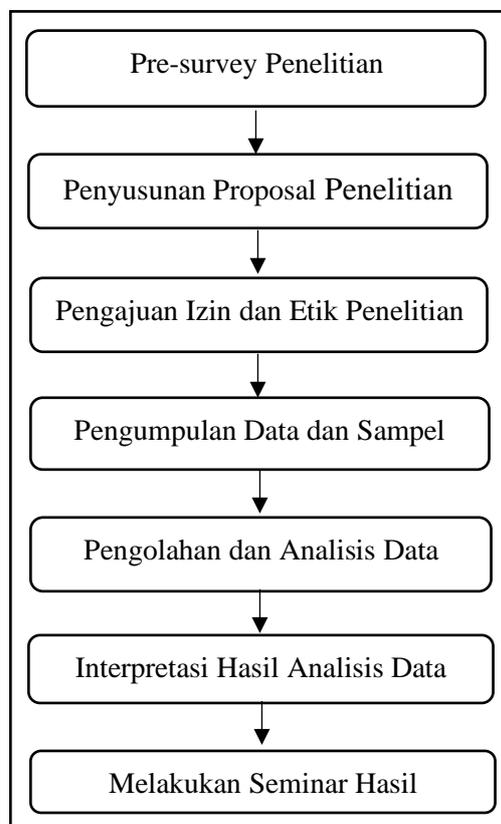
3. Kuesioner

Uji reliabilitas kuisisioner ini telah didapatkan oleh peneliti sebelumnya, Alifa Alya Zalfa, dari hasil output yang didapatkan dari *Statistical Package the Social Sciences* (SPSS), nilai alpha pada uji reabilitas kuisisioner ini adalah 0,691. Dapat disimpulkan bahwa, kuesioner ini reliabel dan dapat digunakan (Alifa, 2021).

3.9 Alur Penelitian

Dalam rangka melakukan penelitian ini, peneliti mengikuti serangkaian langkah. Langkah awalnya, peneliti melakukan survei awal untuk mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penyusunan latar belakang

penelitian pada proposal penelitian. Setelah proposal penelitian disusun, sebuah seminar diselenggarakan untuk mempresentasikan rancangan penelitian. Selanjutnya, peneliti mengajukan permohonan izin dan persetujuan etik kepada pihak fakultas. Setelah mendapatkan izin dan persetujuan etik, pengumpulan sampel dan data dilaksanakan sesuai dengan subjek penelitian yang telah ditentukan dalam proposal sebelumnya. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak komputer (SPSS), dan hasil analisisnya disampaikan dalam seminar hasil penelitian.



Gambar 4. Alur Penelitian

3.10 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui kuesioner. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan penyampaian sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Penggunaan kuesioner menjadi efektif

apabila peneliti memiliki pemahaman yang baik terhadap variabel yang akan diukur dan jenis jawaban yang diinginkan dari responden.

3.11 Pengolahan Data

Data yang telah didapatkan saat pengumpulan data kemudian akan diolah dengan menggunakan program SPSS dari komputer. Langkah-langkah pengolahan data dari SPSS yaitu sebagai berikut:

1. *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing dilakukan untuk meninjau data yang telah terkumpul.

2. *Coding* (Pengkodean Data)

Coding dilakukan dengan cara mengubah data menjadi sebuah koda sesuai dengan kode yang tercantum pada definisi operasional.

3. *Data Entry* (Pemasukan Data)

Data yang telah di *coding* kemudian dimasukkan ke program perangkat statistik di komputer untuk melihat distribusi dan hubungan antarvariabel penelitian.

4. *Tabulating* (Tabulasi Data)

Tabulasi data dilakukan dengan pengelompokkan data yang telah terkomputerisasi ke dalam tabel menurut sifat-sifatnya.

3.12 Analisis Data

3.12.1 Analisis Univariat

Analisis univariat akan memanfaatkan metode statistik deskriptif untuk mengeksplorasi distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel, termasuk variabel bebas dan variabel terikat. Melalui analisis univariat ini, akan diterapkan pendekatan deskriptif untuk menyajikan gambaran data yang objektif dan terperinci tentang korelasi antara kualitas tidur dan aktivitas fisik terhadap siklus menstruasi pada siswi remaja di SMAN 5 Bandar Lampung pada tahun 2023.

3.12.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi apakah terdapat keterkaitan antara variabel independen dan variabel dependen. Teknik uji statistik yang dipilih sesuai dengan jenis data yang digunakan, apakah itu data kategorikal atau numerik. Dalam penelitian ini, untuk data kategorikal, uji hipotesis yang digunakan adalah analisis korelasi Chi-square dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% ($\alpha = 0,05$). Tujuan dari analisis ini adalah untuk menguji hipotesis mengenai korelasi antara stres kerja, beban kerja, dan dukungan sosial dengan siklus menstruasi pada siswi remaja di SMAN 5 Bandar Lampung pada tahun 2023.

3.13 Etika Penelitian

Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 3167/UN26.18/PP.05.02.00/2023.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023, yaitu:

1. Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023
2. Siklus menstruasi yang paling banyak ditemukan pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023 adalah siklus menstruasi yang tidak normal.
3. Kualitas tidur yang paling banyak ditemukan pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023 adalah kualitas tidur yang tidak normal
4. Aktivitas fisik yang paling banyak ditemukan pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023 adalah aktivitas fisik yang tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2023 maka penulis menyarankan kepada peneliti lain untuk melakukan penelitian ulang terhadap variabel-variabel yang sudah diteliti pada penelitian ini serta menambahkan variabel lainnya yang diduga berhubungan dengan siklus menstruasi

sehingga dapat menambah wawasan lebih luas bagi para pembaca. Selain itu, bagi pembaca khususnya pembaca wanita bisa menjadi acuan dalam mengatasi masalah yang dihadapi berkaitan dengan siklus menstruasi. Serta bagi instansi terkait, baik pemerintah setempat atau pihak sekolah, penelitian ini bisa menjadi acuan dalam pengambilan kebijakan-kebijakan yang terkait dengan hasil penelitian yang sudah didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianti, S. 2017. *Hubungan antara Aktivitas Olahraga dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Alifa Alya Zalfa. 2021. Hubungan antara Aktivitas Fisik selama Masa Pandemi COVID-19 terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi Pendidikan Dokter Univeristas Sriwijaya. *Skripsi. Universitas Lampung: Palembang*.
- Bakhri K dan Wijayanti T. 2021. iterature review: hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi. *Borneo Student Research*. Vol 3(1): 405-413.
- Bruno, L. 2019. Pola Tidur. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Cleland et al. 2014. *Validity of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate- vigorous physical activity and sedentary behaviour. BMC Public Health*. 14. Hlm. 1-11.
- Erwinanto, D. 2017. Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa Smk Muhammadiyah 1 Wates. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 5(5).
- Hafizhah Putrizalda, Muhamad Zacky Pryatna, Dara Suci Amini, & Yusni Atifah. 2023. Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Keteraturan Siklus Menstruasi Mahasiswi Biologi Angkatan 2020 Universitas Negeri Padang. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 2(2), 651–656. <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol2/505>
- Handayani, T. Y., Desi Pramita Sari, & Sustiyani, E. 2021. Hubungan Status Gizi dan Stres dengan kejadian Amenorea Sekunder. *HEALTH CARE: JURNAL KESEHATAN*, 10(2), 331-336. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i2.148>
- Hidayah N, Rahfiludin MZ dan Aruben R. 2016. Hubungan status gizi, asupan zat gizi dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi remaja putri pondok pesantren salafiyah kauman Kabupaten Pematang tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 4(4): 537-544.
- Kemenkes. 2019. Apa Definisi Aktivitas Fisik?. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographicp2ptm/obesitas/apa-definisi-aktivitas-fisik>. Diakses Pada Tanggal 02 September 2023 Pukul 00.00

- Kusumawati D, Indanah, Faridah U dan Ardiyati RA. 2021. Hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada siswi MA Ma'ahid Kudus. *Proceeding of The 13th University Research Colloquium 2021: Kesehatan dan Mipa*. 924-927.
- Kuswandari, E., Ningrum, N. B., Rahmawati, M. A., Ummah, W., & Aisyah, F. 2023. Hubungan Pola Istirahat, Stress, Dengan Terjadinya Gangguan Siklus Menstruasi (Oligomenorea) Pada Wanita Usia Subur (Wus) Di Tlogo Wulan, Kel. Tlogomas, Kec. Lowokwaru, Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Obsgin: Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan P-ISSN: 1979-3340 e-ISSN: 2685-7987*, 15(2), 292-285.
- Laura, G., & Sari, T. 2023. Kaitan Antara Kualitas Tidur Dan Siklus Menstruasi Mahasiswi Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Ebers Papyrus*, 29(1).
- Liani, M.V., Yulita, H., & Anwar, K. K. 2020. *Hubungan Penggunaan Alat Kontrasepsi Hormonal Dengan Siklus Menstruasi Pada Wanita Usia Subur (Wus)* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
- Makky, W. R. 2022. *Hubungan Kerutinan Membaca Al-Qur'an Dengan Keteraturan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang Angkatan 2018* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Marwiyah, N., & Sufi, F. 2018. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Kualitas Tidur Ibu Hamil Trimester II dan III di Kelurahan Margaluyu Wilayah Kerja Puskesmas Kasemen. *Faletahan Health Journal*, 5(3), 123-128. <https://doi.org/10.33746/fhj.v5i3.34>
- Moulinda, A. A., Imrar, I. F., Puspita, I. D., & Amar, M. I. (2023). Hubungan Status Gizi, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi pada Remaja Putri di SMAN 98 Jakarta: Relationship of Nutritional Status, Sleep Quality and Physical Activity with The Menstrual Cycle in Adolescent Girls at SMAN 98 Jakarta. *JURNAL GIZI DAN KESEHATAN*, 15(1), 1–12. Retrieved from <https://jurnalgizi.unw.ac.id/index.php/JGK/article/view/355>
- Mustalqimah, U. K. 2020. *Pengaruh Terapi Spiritual Dzikir Sebelum Tidur Terhadap Kualitas Tidur Pasien Pre Operasi Dengan General Anestesi Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Nadila, S. 2023. Hubungan Konsumsi Fast Food, Stress Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri: The Relationship between Fast Food Consumption, Stress, and Physical Activity with the Incidence of Dysmenorrhea in Young Women. *Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*, 2(08), 779-787.
- Nahdah RA, Safitri DE dan Fitria. Asupan lemak, serat, kalsium dan kualitas tidur kaitannya dengan siklus menstruasi pada remaja putri. *Journal of Nutrition College*. Vol 11(2): 163-170.

- Olcott, D. 2020. Towards an operational definition of Open Teaching. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 16(4), V-VI.
- Oleka, C. T. 2019. *Use of the Menstrual Cycle to Enhance Female Sports Performance and Decrease Sports-Related Injury*. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.10.002>
- Pibriyanti K, Mardhatillah, Luthfiya L, Damayanti AY, Mufida I, Handayani CK dan Fernandes RI. 2023. Hubungan status gizi, anemia, faktor stress dan kualitas tidur dengan siklus menstruasi remaja di Pesantren. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*. Vol 4(1): 14-19.
- Pratiwi N, Handayani ES, kwisan S dan Atifah Y. 2021. Analisis pengaruh pola hidup terhadap perbedaan siklus menstruasi pada mahasiswi biologi Universitas Negeri Padang. *Prosiding SEMNAS BI 2021*. 969-976.
- Riskawati, Y. K., Prabowo, E. D., & Rasyid, H. A. 2018. Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Tahun Kedua, Ketiga, Keempat. *Majalah Kesehatan*, 5(1), pp.27–32. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.005.01.4>
- Rowa, S. S., Nadimin, Mas'ud, H., & Musdalifah. 2023. Hubungan Pola Makan Dan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sman 13 Luwu: The Relationship Diet And Nutritional Status With The Menstrual Cycle At The Students Of SMAN 13 Luwu. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(2), 393-402. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i2.1561>
- Safrudin, B. 2021. Pengaruh Live Modeling Terhadap Perilaku Aktivitas Fisik Pada Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 003 Sangasanga. *Borneo Studies and Research*, 3(1), 59-65.
- Salsabilla B, Anwar K dan Maskar DH. Status gizi, kadar hemoglobin, kualitas tidur dan siklus menstruasi pada siswi di SMAN 8 Tangerang. *J Gizi Dietetik*. Vol 2(1): 16-23.
- Santi, D. R. dan Pribadi, E. T. 2018. Kondisi gangguan menstruasi pada pasien yang berkunjung di Klinik Pratama UIN Sunan Ampel, *Journal of Health Science and Prevention*, 2(1), pp. 14–21.
- Sasabila, N. P. 2021. *Studi Literatur Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Siklus Menstruasi* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Setyowati, F. Y. 2017. *Gambaran Pola Menstruasi Pada Remaja Putri Di Kelompok Latihan Pencak Silat Sma Negeri Di Wilayah Purwokerto* (Doctoral dissertation, Muhammadiyah University of Semarang).
- Sherwood, L., . 2016. *Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem*. 8 ed. Jakarta: EGC.
- Sholihah, Z. 2022. Hubungan Kualitas Tidur dengan Pola Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Cerebellum*, 8(3), 1-5.

- Simbolon, D. E. 2020. Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Di Stikes Elisabeth Medan Tahun 2020.
- Siregar HSN, Pane AH, Mustika SE dan Wardani K. 2022. Hubungan kualitas tidur dengan siklus menstruasi pada mahasiswi FK UISU tahun 2021. *Jurnal Kedokteran Sains dan Teknologi Medis*. Vol 5(2): 101-108.
- Siregar, H. S. N., Pane, A. H., Mustika, S. E., & Wardhani, K. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi Fk Uisu Tahun 2021. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, 5(2), 101-108. <https://doi.org/10.30743/stm.v5i2.319>
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Supatmi et al. 2019. Hubungan durasi tidur dengan siklus menstruasi pada mahasiswi keperawatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, *SINAR Jurnal Kebidanan*, 01(1).
- Syam, Y. 2017. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah di SD Negeri Mangkura 1 Makassar. *Skripsi. Universitas Hasanuddin: Makassar*.
- Wade GN dan Jones JE. 2004. Neuroendocrinology of nutritional infertility. *Am J Physiol Regul Inegr Comp Physiol*. Vol 287. 1277-1296.
- Wati NK. 2019. Hubungan aktivitas fisik harian dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri di SMPN 2 Ponorogo. *Pros Ist Semin Nas dan Call Pap;191–5*. Sudaryono, Rahardja, U., Aini, Q., Graha, Y.I., dan Lutfiani, N. (2019). 'Validity of test instruments', *Journal of Physics: CONferenc Series*, 1364.
- Xaverius Jimmie Mantow, F. R. A. N. S. I. S. K. U. S. (2022). *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pasien Pra Vitrectomy Posterior* (Doctoral Dissertation, Poltekkeskemenkes Jogja)