

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS
TIDUR TERHADAP NYERI PADA SISWI DISMENOREA DI
SMA NEGERI 21 MAKASSAR**

SKRIPSI



NUR MILAWATI

C13116004

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS
TIDUR TERHADAP NYERI PADA SISWI DISMENOREA DI
SMA NEGERI 21 MAKASSAR**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana

Disusun dan diajukan oleh:

NUR MILAWATI

Kepada

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2020

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS TIDUR
PADA SISWI DISMENOREA DI SMA NEGERI 21 MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

NUR MILAWATI

C131 16 004

telah disetujui untuk di seminarkan di depan Panitia Ujian Hasil Penelitian

pada tanggal 27 Mei 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Yudi Hardianto, S.Ft., Physio., M.ClinRehab

Pembimbing II



Rabia, S.Ft., M.Biomed

Mengetahui,

Pymt. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin



A. Besse Ahsaniyah A Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes

NIP. 19901002 201803 2 001

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS
TIDUR TERHADAP NYERI PADA SISWI DISMENOREA DI
SMA NEGERI 21 MAKASSAR**

disusun dan diajukan oleh

NUR MILAWATI

C131 16 004

telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal

27 Mei 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim penguji :

1. Yudi Hardianto, S.Ft., Physio., M.ClinRehab (.....)
2. Rabia, S.Ft., M.Biomed (.....)
3. Melda Putri, S.Ft., Physio., M.Kes (.....)
4. Muliyadi, S.Ft., Physio., M.Kes (.....)

Mengetahui,



Rini Rachmawaty, S.Kep.Ns.,MN.,Ph.D
NIP. 19800717 200812 2 003

Pynt.Ketua Program Studi SI Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin

A. Besse Ahsaniyah A Hafid, S.Ft., Physio., M.Kes
NIP. 19901002 201803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Milawati

NIM : C131 16 004

Program Studi : Fisioterapi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 27 Mei 2020

Yang Menyatakan



Nur Milawati

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmani Rohim, Alhamdulillah Rabbil Alamin segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur pada Siswi Dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar. Shalawat dan salam senantiasa penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam yang membawa kita dari alam yang gelap menuju alam yang terang benderang ini.

Secara khusus, perkenankan penulis dengan setulus hati dan rasa hormat untuk menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulsi, Abi Jamaluddin dan Ummi Rosmina yang tak henti memberi kekuatan, dukungan baik moral dan materi serta doa untuk penulis menjalani hari-hari di tanah rantau dan juga menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan pendidikan. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis. Namun berkat doa, bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Hasanuddin Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya secara khusus kepada pendidikan. kepada :

1. Purna Bakti Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ayahanda Dr.H. Djohan Aras, S.Ft.,Physio., M.Pd., M.Kes yang telah memberikan support, motivasi, dan ilmu sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Pymt.Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Pd., M.Kes , yang senantiasa mendidik, memberi bimbingan, nasehat dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Skripsi, Yudi Hardianto, S.Ft., Physio., M.ClinRehab dan Rabia, S.Ft., M.Biomed yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semooga Allah membalas dengan pahala yang berlimpah. Aamiin.
4. Dosen Penguji Skripsi, Melda Putri, S.Ft., Physio., M.Kes dan Mulyadi, S.Ft.,Physio.,M.Kes yang telah memberi masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
5. Staf Dosen dan Administrasi Program Studi Fisioterapi FKep UH, terutama Bapak Ahmad yang dengan sabarnya telah mengerjakan segala administrasi penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Adik saya Fian, Fira, dan Rahmah yang tiada hentinya memanjatkan doa dan memberikan semangat kepada penulis
7. Pihak Sekolah SMA Negeri 21 Makassar yang telah mengizinkan dan sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis.

8. Teman se-pembimbing Tirton, Irfan, Dea, Hep, Mili, Relin, dan Dies. Terima kasih atas kebersamaan, ilmu, dan semangat serta segala bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Teman seperjuangan Dia, Sirah, Yaya, Intan, lia yang selalu menyediakan waktu untuk membantu dan mendengarkan keluh kesah penulis serta memberikan masukan, semangat dan motivasi kepada penulis.
10. Sahabat saya Kepompong Sri Rachmayani, Zelvina Nurdin, Dian Widya Kartika dan Anggi Wijaya, yang telah berjuang bersama-sama dikala susah maupun senang sejak kebersamaan di senamers sampai saat ini dan till jannah Insha Allah.
11. Teman-teman TRIGONUM yang selalu menjadi penyemangat selama perkuliahan dan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Penulis berharap semoga gelar sarjana tak membuat kita berpuas diri dan lupa arti kekeluargaan pada diri kita.
12. Serta berbagai pihak yang berperan dalam proses penyelesaian skripsi yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena sesungguhnya kesempurnaan adalah milik Allah dan penulis hanya manusia biasa yang tak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Makassar, 27 Mei 2020

Nur Milawati

ABSTRAK

NUR MILAWATI *Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur terhadap Nyeri Pada Siswi Dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar* (dibimbing oleh Yudi Hardianto dan Rabia)

Dismenorea merupakan gangguan menstruasi yang sering dialami oleh remaja putri. Tingginya prevalensi dismenorea dan dampak yang ditimbulkan mendorong pelunya identifikasi faktor resiko terkait. Aktivitas fisik dan kualitas tidur merupakan faktor resiko yang berkontribusi terhadap perkembangan dismenorea. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian analitik dengan jenis rancangan korelasi menggunakan pendekatan *cross sectional* melibatkan 254 subyek penelitian berdasarkan metode *purposive sampling*. Data yang diambil adalah data primer melalui pemberian kuesioner untuk menilai aktivitas fisik dan kualitas tidur pada siswi dismenorea SMA Negeri 21 Makassar. Uji korelasi *spearman rho* dan F simultan digunakan untuk menganalisa hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap nyeri pada siswi dismenorea ($p < 0,001$). Namun, kualitas tidur memiliki hubungan yang lebih bermakna dibandingkan aktivitas fisik terhadap dismenorea ($p < 0,001$ vs $p > 0,05$). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya edukasi mengenai pentingnya perbaikan kualitas tidur pada siswi dengan dismenorea.

Kata Kunci : Remaja, dismenorea, aktivitas fisik, kualitas tidur

ABSTRACT

NUR MILAWATI *The Relationship Between Physical Activity and Sleep Quality to Pain on Dysmenorrhoea Students in SMA Negeri 21 Makassar Makassar (Supervised by Yudi Hardianto and Rabia)*

Dysmenorrhoea is a menstrual disorder that is often experienced by young women. The high prevalence of dysmenorrhoea and the impact caused encourage the need to identify related risk factors. Physical activity and sleep quality are risk factors that contribute to the development of dysmenorrhoea. This study aims to determine the relationship between physical activity and sleep quality on dysmenorrhoea students in SMA Negeri 21 Makassar.

The study was an analytic study with the type of correlation design using a cross sectional approach involving 254 research subjects based on the purposive sampling method. The data taken is primary data through questionnaires to assess physical activity and sleep quality in dysmenorrhoea students at SMA Negeri 21 Makassar. Spearman rho and F Simultan correlation test are used to analyze the relationship between the independent variable and the dependent variable.

This study shows that there is a relationship between physical activity and sleep quality to pain on dysmenorrhoea students ($p < 0.001$). However, sleep quality had a more significant relationship than physical activity against dysmenorrhoea ($p < 0.001$ vs $p > 0.05$). Based on this, education is needed about the importance of improving sleep quality in students with dysmenorrhea.

Keywords: *Adolescent, dysmenorrhoea; physical activity; sleep quality*

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGAJUAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| ABSTRAK..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Tinjauan Umum tentang Menstruasi..... | 7 |
| B. Tinjauan Umum tentang Nyeri Haid (Dismenorea)..... | 12 |
| C. Tinjauan Umum tentang Aktivitas Fisik..... | 20 |
| D. Tinjauan Umum tentang Kualitas Tidur..... | 25 |
| E. Tinjauan Umum tentang Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur terhadap Nyeri Pada Siswi Dismenorea..... | 31 |
| BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS..... | 39 |
| A. Kerangka Konsep..... | 39 |
| B. Hipotesis..... | 40 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN..... | 41 |
| A. Rancangan Penelitian..... | 41 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 41 |
| C. Populasi dan Sampel..... | 41 |

| | |
|--|-----------|
| D. Alur Penelitian | 43 |
| E. Variabel Penelitian | 43 |
| F. Prosedur Penelitian..... | 45 |
| G. Rencana Pengolahan dan Analisis Data..... | 47 |
| H. Masalah Etika..... | 48 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 49 |
| A. Hasil Penelitian | 49 |
| B. Pembahasan..... | 53 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 62 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | 63 |
| A. Kesimpulan | 63 |
| B. Saran | 63 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | | Halaman |
|--------------|-------------------------|----------------|
| 1. | Siklus Menstruasi | 7 |
| 2. | Kerangka Teori..... | 37 |
| 3. | Kerangka Konsep | 38 |
| 4. | Alur Penelitian | 45 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Karakteristik Subjek Penelitian..... | 49 |
| 2. Karakteristik Subjek Penelitian..... | 49 |
| 3. Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik..... | 51 |
| 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur..... | 51 |
| 5. Hubungan Aktivitas Fisik dan Nyeri pada Siswi Dismenorea..... | 51 |
| 6. Hubungan Kualitas Tidur dan Nyeri pada Siswi Dismenorea..... | 52 |
| 7. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur terhadap Nyeri pada Siswi Dismenorea | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 1. <i>Informed Consent</i> | 70 |
| 2. Kuisisioner Nyeri Haid | 71 |
| 3. <i>Global Physical Activity Questioner</i> | 74 |
| 4. <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> | 76 |
| 5. Data Sosial Ekonomi | 78 |
| 6. Surat Observasi | 79 |
| 7. Surat Izin Penelitian | 80 |
| 8. Surat Pengajuan Izin Etik | 81 |
| 9. Surat Izin Etik..... | 83 |
| 10. Surat Pernyataan Selesai Meneliti | 84 |
| 11. Data SPSS | 85 |
| 12. Dokumentasi..... | 91 |
| 13. Riwayat Hidup Peneliti | 94 |

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

| Lambang/ Singkatan | Arti dan Keterangan |
|---------------------------|-------------------------------------|
| et al. | Et alii, dan kawan-kawan |
| NSF | <i>National Sleep Foundation</i> |
| WHO | <i>World Health Organization</i> |
| PG | Prostaglandin |
| LH | <i>Luteinizing Hormone</i> |
| FSH | <i>Follicle Stimulating Hormone</i> |
| SWS | <i>Slow Wave Sleep</i> |
| NREM | <i>Non Rapid Eye Movement</i> |
| REM | <i>Rapid Eye Movement</i> |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dismenorea adalah nyeri atau rasa sakit pada daerah perut bagian bawah yang terjadi sebelum atau selama menstruasi (Silviani et al., 2019). Gangguan menstruasi ini sering terjadi pada remaja putri (Rustam, 2015). Dismenorea dibedakan menjadi Dismenorea primer dan sekunder. Dismenorea primer terjadi pada 6-12 bulan sejak menstruasi pertama sedangkan Dismenorea sekunder dapat terjadi kapan saja setelah haid pertama, tetapi yang paling sering muncul di usia 20-30 tahun (Nurwana et al., 2017).

Berdasarkan data dari WHO didapatkan kejadian sebesar 1,769,425 jiwa atau 90% wanita yang mengalami dismenorea dengan 10-15% mengalami dismenorea berat, wanita mengalami dismenorea yang menyebabkan tidak mampu melakukan kegiatan apapun (Safitri et al., 2017). Angka kejadian dismenorea primer di Amerika Serikat tahun 2012 pada wanita umur 12-17 tahun adalah 59,7%, dengan derajat kesakitan 49% dismenorea ringan, 37% dismenore sedang, dan 12% dismenore berat yang mengakibatkan 23,6% dari penderitanya tidak masuk sekolah (Nurwana et al., 2017). Di Indonesia 64,25% wanita mengalami dismenorea (Rohmawati & Wulandari, 2019) . Pada usia remaja sekitar 70-90% kasus nyeri haid terjadi dan mempengaruhi aktivitas akademis, sosial dan olahraganya (Puji, 2011 dalam Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019)

Banyaknya remaja putri yang sering tidak hadir di sekolah dan tidak menjalani kegiatan sehari-hari sekitar 14% disebabkan oleh kejadian dismenorea (Utari, 2016). Selain itu, dismenorea menyebabkan penurunan kualitas hidup remaja putri sehingga berdampak negatif pada segala aspek kehidupan, seperti penurunan nafsu makan, gangguan tidur, penurunan prestasi sekolah atau produktivitas kerja, gangguan interaksi sosial, dan depresi atau gangguan suasana hati dan emosi (Ezeukwu et al., 2014 dalam Rohmawati & Wulandari, 2019). Semakin berat derajat nyeri yang dialami maka akan semakin terganggu aktivitas belajarnya sehingga hal ini berpengaruh terhadap prestasi bidang akademik maupun non akademiknya (Wulandari et al., 2018).

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang melibatkan kontraksi otot dan sistem penunjangnya saat seseorang kerja, tidur, waktu luang yang memerlukan pengeluaran energi di atas tingkat sistem istirahat (Dien, 2017). Remaja yang aktif dalam melakukan beragam aktivitas fisik akan menurunkan terjadinya dismenorea. Jarang atau tidak pernah melakukan aktivitas fisik dapat menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun, akibatnya aliran darah dan oksigen menuju uterus tidak lancar sehingga menyebabkan nyeri termasuk dismenorea. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2018, secara global perempuan (84%) menunjukkan persentase kurangnya aktivitas fisik yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (78%). Persentase perempuan yang lebih tinggi ini, akibat kurangnya aktivitas fisik pada waktu luang. Wanita yang memiliki aktivitas fisik yang baik maka prevalensi terjadinya dismenorea

akan berkurang. Semakin tinggi tingkat aktivitas fisik maka semakin rendah tingkat nyeri dismenorea (Sermoati & Nabila Zuhdy, 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Komang, dkk menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian dismenorea pada siswi SMP. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan dismenorea (Khairunnisa & Maulina, 2018).

Aktivitas fisik mempunyai korelasi dengan kualitas tidur. Aktivitas fisik yang rendah dapat mendatangkan efek negatif terhadap kualitas tidur (Dien, 2017). Kualitas tidur yang tidak dijaga akan berdampak pada peningkatan derajat dismenorea (Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Dismenorea juga dapat mengganggu kegiatan sehari-hari lainnya termasuk kualitas tidur (Nada & Fourianalistyawati, (2017). Kualitas tidur merupakan fenomena kompleks dan berkaitan dengan kepuasan tidur seseorang yang dapat mempengaruhi persepsi terhadap nyeri. *National Sleep Foundation* merekomendasikan waktu tidur yang ideal bagi remaja yaitu 8-10 jam per malam (NSF, 2018). Studi epidemiologi di Ethiopia menunjukkan 49% remaja mengalami kualitas tidur yang buruk. Remaja perempuan memiliki prevalensi tidak cukup tidur yang lebih tinggi daripada remaja laki-laki dengan presentase 71,3% berbanding 66,4% (CDC, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Lumantow et al., (2016) menemukan bahwa sebanyak 52,5% remaja memiliki kualitas tidur yang buruk. Perempuan dengan efisiensi tidur rendah dan kualitas tidur yang buruk akan mengalami derajat dismenorea yang berat. Kualitas tidur yang buruk juga akan memicu timbulnya stres.

Ketika terjadi stres, tubuh akan menghasilkan adrenalin, estrogen, progesteron, dan prostaglandin yang berlebihan. Estrogen dapat meningkatkan kontraksi uterus secara berlebihan sedangkan progesteron akan menghambat kontraksi. Peningkatan kontraksi yang berlebihan ini dapat menyebabkan rasa nyeri. Pada usia menjelang remaja, kebutuhan tidur sehat adalah 8-10 jam. Apabila kebutuhan tidur tersebut tidak terpenuhi, tentunya akan memperburuk kualitas tidur yang akan berdampak pada proses fisiologi tubuh, salah satunya peningkatan sensitivitas tubuh terhadap nyeri. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa peningkatan sensitivitas nyeri akibat buruknya kualitas tidur akan berdampak langsung pada beratnya derajat dismenorea. Penelitian yang dilakukan di Sukoharjo menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Dismenorea dengan tingkat kualitas tidur (Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Begitupun penelitian yang dilakukan pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Islam Bandung bahwa terdapat hubungan kualitas tidur dengan kejadian Dismenorea primer (Yusuf et al., 2019).

Belum adanya konsistensi hasil penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur pada siswi dismenorea mendorong perlunya penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisa hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur pada siswi dismenorea di SMAN 21 Makassar.

B. Rumusan Masalah

Dismenorea merupakan gangguan menstruasi yang sering dialami oleh remaja putri. Tingginya prevalensi dismenorea dan dampak yang ditimbulkan

mendorong pelunya identifikasi faktor resiko terkait. Kualitas tidur dan aktivitas fisik merupakan faktor resiko yang berkontribusi terhadap perkembangan dismenorea. Namun, belum ada konsistensi hasil penelitian mengenai hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan dismenorea.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikemukakan pertanyaan penelitian yaitu

1. Bagaimana gambaran aktivitas fisik pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar?
2. Bagaimana gambaran kualitas tidur pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar?
3. Apakah ada hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap nyeri pada siswi dismenorea pada siswi SMA Negeri 21 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap nyeri pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi aktivitas fisik pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar.
- b. Untuk mengetahui distribusi kualitas tidur pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar.
- c. Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan nyeri pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar.

- d. Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dan nyeri pada siswi dismenorea di SMA Negeri 21 Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan rujukan bahan bacaan bagi individu terkait hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap nyeri pada siswi dismenorea.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi dan Keilmuwan

Menjadi bahan pustaka dan kajian ilmu baik di lingkup prodi, fakultas, maupun universitas dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

b. Bagi Praktisi Dunia Kesehatan

Menjadi bahan pustaka bagi para tenaga kesehatan khususnya pada fisioterapis dalam segi preventif dan promotif yang lebih luas.

c. Bagi Masyarakat Umum

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang gambaran aktivitas fisik dan kualitas tidur pada siswi dismenorea

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Menstruasi

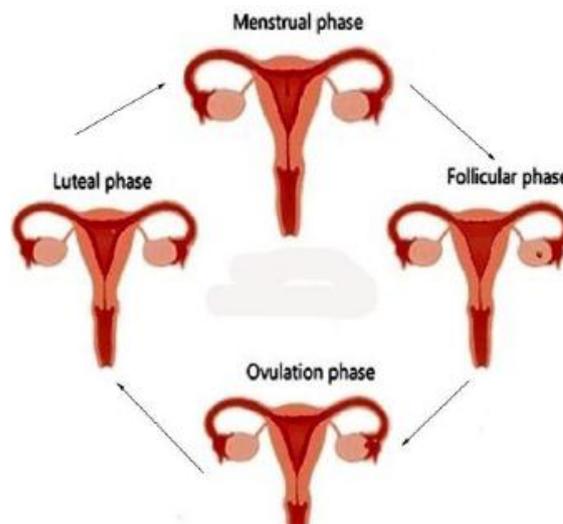
1. Definisi Menstruasi

Menstruasi adalah perdarahan uterus yang terjadi secara periodik dan siklik. Hal ini disebabkan karena pelepasan (*deskuamasi*) *endometrium* akibat hormon *ovarium* (estrogen dan progesteron) mengalami penurunan terutama progesteron pada akhir siklus *ovarium*, biasanya dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi (Kusmira, 2014). Rata-rata lama menstruasi perempuan 3-8 hari dengan siklus rata-rata 28 hari pada setiap bulannya. Dan batas maksimal masa menstruasi adalah 15 hari. Selama darah yang keluar belum melewati batas tersebut, maka darah yang keluar adalah darah haid. Biasanya menstruasi diawali pada usia remaja 9-12 tahun. Namun, ada sebagian perempuan yang mengalami menstruasi lebih lambat dari itu pada usia 13-15 tahun (Rustam, 2015).

Prevalensi gangguan menstruasi terbesar yaitu dismenorea sebesar 89,5%, ketidakteraturan menstruasi sebesar 31,2%, dan perpanjangan durasi menstruasi sebesar 5,3% (Cakir M et al, 2017). Durasi menstruasi bervariasi, Hal ini disebabkan karena ketidakseimbangan hormon *Luteinizing Hormone*, *Follicle Stimulating Hormone*, Hormon Estrogen dan Hormon Progesteron, status gizi, stres dan suatu penyakit (Felicia et al., 2015).

2. Siklus Menstruasi

Setiap siklus menstruasi, sel telur berkembang dan dilepaskan dari ovarium. Jika tidak terjadi kehamilan, dinding rahim akan terlepas selama periode menstruasi. Siklus menstruasi dibagi menjadi empat fase yaitu fase menstruasi, fase folikular, fase ovulasi, dan fase luteal (Begum et al., 2016).



Gambar.1. Siklus Menstruasi
Sumber : Begum et al., 2016

- a. Fase menstruasi merupakan fase pertama dari siklus menstruasi. Fase ini ditandai dengan terjadinya peluruhan dinding rahim yang berisi pembuluh darah dan cairan lendir. Fase menstruasi terjadi ketika sel telur tidak dibuahi sehingga tidak terjadi kehamilan. Hal ini menyebabkan dinding uterus yang mengalami penebalan pada fase-fase sebelumnya untuk mempersiapkan terjadinya kehamilan, tidak lagi diperlukan oleh tubuh. Beberapa gejala menstruasi juga dapat dirasakan seperti nyeri punggung bawah, sakit kepala, mudah

marah, dan mudah lelah. Rata-rata pada fase menstulasi siklus terjadi selama 3-7 hari.

- b. Fase folikular mulai terjadi pada hari pertama haid. Fase ini terjadi ketika kelenjar hipotalamus di otak mengirimkan sinyal ke kelenjar pituitari untuk melepaskan hormon perangsang folikel (FSH). Hormon ini akan merangsang indung telur atau ovarium untuk membentuk folikel yang berisi sel telur yang belum matang. Folikel akan terus berkembang sekitar 16 hari bersamaan dengan perkembangan sel telur. Folikel yang sedang mengalami pematangan akan mengeluarkan hormon estrogen yang mulai merangsang penebalan pada dinding rahim.
- c. Fase ovulasi adalah fase ketika ovarium melepaskan sel telur yang sudah matang ke saluran indung sel telur akan keluar dari ovarium pada saat kadar LH di dalam tubuh mencapai puncaknya. Sel telur yang keluar dari ovarium akan berjalan menuju rahim untuk siap dibuahi oleh sperma. Jika tidak dibuahi, sel telur akan melebur 24 jam setelah terjadinya ovulasi. Pada wanita yang memiliki siklus menstruasi selama 28 hari, umumnya ovulasi terjadi pada hari ke 14.
- d. Fase luteal adalah fase yang terjadi ketika folikel yang sudah mengeluarkan sel telur yang sudah matang berubah menjadi jaringan yang dinamakan korpus luteum. Korpus luteum akan mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron untuk menjaga agar dinding uterus atau rahim tetap tebal, sehingga uterus tetap siap

menampung sel telur jika sudah dibuahi. Jika terjadi kehamilan, tubuh wanita akan mengeluarkan hormon HCG (Human Chorionic Gonadotropin) untuk menjaga agar korpus luteum tetap ada di dalam ovarium sehingga dinding uterus tidak meluruh. Akan tetapi jika tidak terjadi kehamilan, korpus luteum akan meluruh sehingga kadar hormon estrogen dan progesteron dalam darah juga akan menurun. Penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron akan menyebabkan dinding uterus mengalami peluruhan dan terjadi menstruasi. Fase luteal umumnya terjadi sekitar 11-17 hari dengan rata-rata lamanya adalah 14 hari.

3. Gangguan menstruasi

Gangguan menstruasi terdiri dari beberapa tingkatan. Ada yang tingkat berat, sakit, bahkan tidak ada rasa sakit. Ada banyak variasi dalam siklus menstruasi, tapi pada wanita umumnya harus peduli saat periode menstruasi kurang dari 21 hari atau lebih dari 3 bulan, atau jika masih ada lebih dari 10 hari. Peristiwa tersebut dapat menunjukkan masalah ovulasi atau kondisi medis lainnya. Gangguan menstruasi tersebut yaitu (Begum et al., 2016);

a. Dismenorea

Dismenorea adalah nyeri atau kram saat menstruasi. Nyeri terjadi di perut bagian bawah, tetapi dapat menyebar ke daerah punggung bawah dan paha. Dismenorea terbagi 2 yaitu dismenorea primer dan dismenorea sekunder. Dismenorea primer adalah nyeri perut yang disebabkan oleh menstruasi. Kram terjadi dari kontraksi di

rahim dan biasanya lebih parah selama perdarahan berat. Sedangkan dismenorea sekunder adalah nyeri haid terkait yang menyertai kondisi patologi, seperti endometriosis atau rahim fibroid.

b. Menorrhagia

Menorrhagia adalah aliran menstruasi yang berlangsung lebih lama dan lebih berat dari biasanya. Perdarahan terjadi secara berkala (selama periode menstruasi). Hal ini biasanya berlangsung lebih dari 7 hari dan wanita kehilangan banyak darah (lebih dari 80 mL) jumlah darah. menorrhagia sering disertai dengan dismenore karena melewati gumpalan besar dapat menyebabkan kram menyakitkan.

c. Amenore

Amenore adalah tidak adanya menstruasi. Amenore terbagi dua kategori yaitu amenore primer dan amenore sekunder. Amenore primer terjadi ketika seorang gadis tidak mulai menstruasi pada usia 16. Gadis yang tidak menunjukkan tanda-tanda perkembangan seksual (perkembangan payudara dan rambut kemaluan) pada usia 13 harus dievaluasi oleh dokter. Setiap gadis yang tidak memiliki menstruasi pada usia 15 harus dievaluasi untuk amenore primer. Sedangkan amenore sekunder terjadi ketika periode yang sebelumnya biasa berhenti untuk setidaknya 3 bulan.

d. Oligomenore

Oligomenore (Jarang Menstruasi) adalah suatu kondisi di mana siklus haid yang jarang terjadi, lebih dari 35 hari terpisah. Hal ini

sangat umum pada awal masa remaja dan biasanya tidak menunjukkan masalah medis.

B. Tinjauan Umum tentang Nyeri Haid (Dismenorea)

1. Definisi Dismenore

Dismenore berasal dari bahasa Yunani, yaitu dysmenorrhea, terdiri atas “dys”berarti sulit, “meno” berarti bulan, dan “rrhea” berarti aliran sehingga dismenorea dapat diartikan sebagai gangguan aliran darah menstruasi (Madhubala & Jyoti, 2012 dalam Lestari et al., 2019). Dismenore adalah nyeri kram yang berasal dari rahim yang terjadi selama menstruasi dan merupakan salah satu penyebab paling umum dari nyeri panggul dan gangguan menstruasi. Asosiasi Internasional untuk Studi Pain mendefinisikan nyeri sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial, atau yang digambarkan dalam hal kerusakan (Petraglia et al., 2017).

Saat terjadi menstruasi, pada wanita terjadi peningkatan kadar prostaglandin yang merupakan suatu zat yang berkaitan dengan rangsangan nyeri pada tubuh manusia. Perbedaan tingkat keparahan nyeri tergantung pada kadar prostaglandin. Wanita yang mengalami dismenorea memiliki kadar prostaglandin 5-13 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami dismenorea (Wulandari et al., 2018).

Nyeri haid atau dismenorea disebabkan oleh hipersekresi prostaglandin dan peningkatan kontraktibilitas uterus. Dismenorea

terbagi 2 yaitu dismenorea primer dan dismenorea sekunder. Dismenore primer cukup sering terjadi pada wanita muda dan tetap dengan prognosis yang baik, meskipun dikaitkan dengan kualitas hidup yang rendah. Sedangkan dismenorea sekunder berhubungan dengan endometriosis dan adenomiosis dan dapat mewakili gejala utama (Petraglia et al., 2017).

2. Klasifikasi Dismenorea

a. Dismenorea Primer

Dismenore primer adalah nyeri haid yang dijumpai tanpa kelainan alat-alat genital yang nyata. Nyeri ini timbul sejak menstruasi pertama biasanya terjadi dalam 6-12 bulan pertama setelah menarche dan akan pulih sendiri dengan berjalannya waktu, tepatnya saat hormon tubuh lebih stabil atau perubahan posisi rahim setelah menikah dan melahirkan anak. Hampir 50% dari wanita muda atau yang baru mendapatkan menstruasi mengalami keluhan dismenore primer, gejalanya lebih parah setelah lima tahun setelah menstruasi pertama (Anurogo, 2011 dalam Nurwana et al., 2017).

Dismenore primer merupakan nyeri haid yang tidak didasari kondisi patologis. Dampak dari kejadian dismenorea yaitu gangguan pada kehidupan sosial, gangguan *mood*, gangguan tidur dan terbatasnya kegiatan sehari-hari yang biasa. Dismenorea biasanya terjadi sebelum maupun setelah menstruasi. Gejala memuncak dengan aliran darah maksimum dan biasanya

berlangsung kurang dari satu hari, tetapi rasa sakit dapat berlanjut hingga 2 hingga 3 hari. Intensitas nyeri bisa ringan, sedang atau berat berdasarkan uraian remaja, tingkat keterbatasan kegiatan, dan persyaratan untuk pengobatan (De Sanctis et al., 2016).

Penelitian membuktikan bahwa dismenore primer disebabkan karena adanya prostaglandin $F2\alpha$, yang merupakan stimulan miometrium poten dan vasokonstriktor pada endometrium. Kadar prostaglandin yang meningkat sering terjadi pada wanita yang mengalami dismenore dan berkaitan dengan derajat nyeri yang ditimbulkan. Peningkatan kadar ini dapat mencapai 3 kali yang dimulai dari fase proliferasi hingga fase luteal, dan bahkan makin bertambah ketika menstruasi. Peningkatan kadar prostaglandin meningkatkan tonus miometrium dan kontraksi uterus yang berlebihan. Adapun hormon yang dihasilkan pituitari posterior yaitu vasopresin yang terlibat dalam penurunan aliran menstrual dan terjadinya dismenorea (Karim, 2013).

b. Dismenorea Sekunder

Dismenore sekunder merupakan nyeri haid yang didasari dengan kondisi patologis. Dismenore primer terjadi karena peningkatan prostaglandin (PG) $F2$ -alfa yang merupakan suatu siklooksigenase (COX-2) yang mengakibatkan hipertonus dan vasokonstriksi pada miometrium sehingga terjadi iskemia dan nyeri pada bagian bawah perut. Bentuk dismenore yang banyak dialami oleh remaja adalah kekakuan atau kejang dibagian bawah

perut. Rasanya sangat tidak nyaman sehingga menyebabkan mudah marah, gampang tersinggung, mual, muntah, kenaikan berat badan, perut kembung, punggung terasa nyeri, sakit kepala, timbul jerawat, tegang, lesu, dan depresi (Larasati & Alatas, 2016). Dismenorea sekunder adalah nyeri haid karena adanya kondisi patologi seperti endometriosis, penyakit radang panggul, bawaan anomali mullerian dan kista ovarium. (De Sanctis et al., 2016).

Pada kejadian dismenorea sekunder juga terjadi peningkatan kadar prostaglandin, namun disertai dengan adanya kelainan patologis. Faktor yang ditemukan dalam patogenesis dismenore sekunder adalah endometriosis, pelvic inflammatory disease, kista dan tumor ovarium, adenomiosis, fibroid, polip uteri, adanya kelainan kongenital, pemasangan intrauterine device, *transverse vaginal septum*, *pelvic congestion syndrome* dan *allenmasters syndrome* (Karim,2013).

3. Etiologi dan Faktor Resiko Dismenore

a. Etiologi Dismenorea Primer

Penyebab dari dismenore primer adalah karena terjadinya peningkatan atau produksi yang tidak seimbang dari prostaglandin endometrium selama menstruasi. Prostaglandin akan meningkatkan tonus uteri dan kontraksi sehingga timbul rasa sakit (Bavil et al, 2016).

Beberapa faktor yang berhubungan dengan Dismenorea adalah :

- 1) Usia Menarche

Menarche pada usia awal adalah periode menstruasi yang pertama terjadi pada masa pubertas seorang wanita. Usia menarche yang ideal adalah 12 sampai dengan 14 tahun dan dikatakan menarche dini jika usia di bawah 12 tahun¹⁷. perubahan-perubahan kadar hormon sepanjang siklus menstruasi disebabkan oleh mekanisme umpan balik antara hormon steroid dan hormon gonadotropin. Estrogen menyebabkan umpan balik negatif terhadap Follicle Stimulating Hormone (FSH) sedangkan terhadap Luteinizing Hormone (LH), estrogen menyebabkan umpan balik negatif jika kadarnya rendah dan umpan balik positif jika kadarnya tinggi (Nurwana et al., 2017).

2) Lama Menstruasi

Lama menstruasi lebih dari normal atau hipermenorea adalah pendarahan menstruasi yang banyak dan lebih lama dari normal, yaitu 6-7 hari dengan ganti pembalut 5-6 kali perhari. Penyebab hipermenorea biasanya berhubungan dengan gangguan endokrin dan juga disebabkan karena adanya gangguan inflamasi, tumor uterus, dan gangguan emosional juga dapat mempengaruhi pendarahan. Lama menstruasi lebih dari normal, menimbulkan adanya kontraksi uterus, bila menstruasi terjadi lebih lama mengakibatkan uterus lebih sering berkontraksi dan semakin banyak prostaglandin yang dikeluarkan. Produksi prostaglandin yang berlebihan menimbulkan rasa nyeri, sedangkan kontraksi uterus yang terus menerus menyebabkan suplay darah ke uterus

terhenti dan terjadi dismenorea. Lama rata-rata aliran menstruasi adalah lima hari (dengan rentang tiga sampai enam hari). Haid memanjang (*heavy or prolonged menstrual flow*) adalah faktor risiko dismenore primer, selain itu penelitian ini juga sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa menstruasi biasanya antara 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah yang sedikit- sedikit kemudian, dan ada yang sampai 7-8 hari. Pada setiap wanita biasanya lama menstruasi itu tetap. Jumlah darah yang keluar rata-rata $33,2 \pm 16$ cc. Lama menstruasi lebih dari normal (7 hari) menimbulkan adanya kontraksi uterus, dan semakin banyak prostaglandin yang dikeluarkan. Produksi prostaglandin yang berlebihan menimbulkan rasa nyeri, sedangkan kontraksi uterus yang terus menerus menyebabkan suplai darah ke uterus terhenti dan terjadi dismenore (Nurwana et al., 2017).

3) Status Gizi

Remaja dengan status gizi tidak normal memiliki kemungkinan resiko 1,2 kali lebih besar mengalami dismenorea. status gizi yang rendah (*underweight*) dapat diakibatkan karena asupan makanan yang kurang, Sedangkan status gizi lebih (*overweight*) dapat juga mengakibatkan dismenorea karena terdapat jaringan lemak yang berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah atau terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi wanita, sehingga darah yang seharusnya mengalir pada proses

menstruasi terganggu dan mengakibatkan nyeri pada saat menstruasi (Nurwana et al., 2017).

Status gizi yang *underweight* diduga berkaitan dengan faktor psikososial yaitu pola makan yang tidak teratur. Kebutuhan energi dan nutrisi remaja cukup tinggi karena digunakan untuk pertumbuhannya. Hal ini tentu menyebabkan remaja mengalami defisiensi nutrisi yang tentunya berpengaruh terhadap aktifitas sehari-hari dan sistem reproduksinya, selain itu Penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan bahwa dalam tubuh orang yang mempunyai kelebihan berat badan terdapat jaringan lemak yang berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah, terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak pada organ reproduksi wanita sehingga darah yang seharusnya mengalir pada proses menstruasi terganggu dan timbul dismenore primer (Nurwana et al., 2017).

4) Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan fenomena kompleks dan berkaitan dengan kepuasan tidur seseorang yang dapat mempengaruhi persepsi terhadap nyeri. Tidur yang terganggu akan berkontribusi langsung dalam menyebabkan hiperalgesia. *National Sleep Foundation* merekomendasikan waktu tidur yang ideal bagi remaja yaitu 8-10 jam per malam (NSF, 2018) . Studi epidemiologi di Ethiopia menunjukkan 49% remaja mengalami kualitas tidur yang buruk. Remaja perempuan memiliki prevalensi

tidak cukup tidur lebih tinggi daripada remaja laki-laki dengan presentase 71,3% berbanding 66,4% (CDC, 2017).

5) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik juga dapat berpengaruh terhadap kejadian dismenorea. Jarang atau tidak pernah melakukan aktivitas fisik dapat menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun, akibatnya aliran darah dan oksigen menuju uterus tidak lancar sehingga menyebabkan nyeri termasuk dismenorea. Wanita yang memiliki aktivitas fisik yang baik maka prevalensi terjadinya dismenorea akan berkurang. Semakin tinggi tingkat aktivitas fisik maka semakin rendah tingkat nyeri dismenorea (SERMOATI et al., 2017).

b. Etiologi Dismenorea Sekunder

Dismenorea sekunder umumnya disebabkan oleh kelainan atau gangguan pada sistem reproduksi. Gangguan tersebut antara lain(The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015);

1) Endometriosis

Endometriosis adalah suatu kelainan di mana jaringan dari lapisan dalam dinding rahim atau endometrium tumbuh di luar rongga rahim. Endometriosis ditandai oleh adanya jaringan endometrium (kelenjar dan stroma) di luar rongga rahim dan merupakan penyebab paling umum dismenorea sekunder. Gejala nyeri yang ditimbulkan mempengaruhi fisik dan

psikologis wanita dengan endometriosis. Semua bentuk nyeri menginduksi aktivitas sistem saraf simpatis yang meningkat dan ini dianggap sebagai pemicu stres, menginduksi perubahan neuromediator, neuroendokrin, dan sekresi hormonal (Petraglia et al., 2017).

2) Adenomyosis

Adenomyosis didefinisikan sebagai adanya kelenjar endometrium dan stroma di dalam miometrium yang berhubungan dengan dismenorea dan perdarahan uterus abnormal. Adenomyosis adalah salah satu penyebab paling umum dari perdarahan uterus abnormal. Biasanya terjadi di akhir masa usia subur dan pada wanita yang telah melahirkan (Petraglia et al., 2017)

3) Fibroid

Fibroid adalah pertumbuhan yang terbentuk di luar, di dalam, atau di dinding rahim. Fibroid yang terletak di dinding rahim dapat menyebabkan rasa sakit (The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015).

C. Tinjauan Umum tentang Aktivitas Fisik

1. Definisi aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan jasmani yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Istilah ini meliputi rentang penuh dari seluruh pergerakan tubuh manusia mulai

dari olahraga yang kompetitif dan latihan fisik sebagai hobi atau aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari (WHO, 2015).

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori yang diakibatkan oleh kerja otot rangka (Kemenkes RI, 2019). Secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori yang berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan yaitu aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat.

2. Jenis-jenis aktivitas fisik

Aktivitas fisik terbagi atas aktivitas fisik berat, sedang, dan ringan.

- a. Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan frekuensi denyut jantung menurut Kurpad dkk (Hernowo Setyo Utomo, 2014: 11) meliputi:
 - 1) Tidak aktif < 96 kali/menit
 - 2) Ringan 97 – 120 kali/menit
 - 3) Sedang 121 – 145 kali/menit
 - 4) Berat > 145 kali/menit
- b. Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan tujuan aktivitas menurut Kurpad dkk (Hernowo Setyo Utomo, 2014: 11-12) meliputi:
 - 1) Tidur : tidur pada malam hari; tidur siang
 - 2) Sekolah : belajar di kelas, istirahat, aktivitas sekolah lainnya.
 - 3) Rumah tangga : menjaga anak, membersihkan rumah, mencuci pakaian, menyiapkan makanan, membuat berbagai pekerjaan tangan, mengambil air.

- 4) Produksi : aktivitas agrikultural, pembuatan kerajinan tangan, pekerjaan tekstil, menangkap ikan, berkebun dan berdagang.
 - 5) Di luar sekolah : perawatan diri dan kebersihan, istirahat, jalan-jalan dan bepergian, pekerjaan rumah, bermain dan bersenang-senang, aktivitas sosial dan keagamaan.
- c. Klasifikasi berdasarkan nilai Metabolic Equivalent (MET) menurut WHO (Hamrik et al, 2014: 194) terbagi atas tiga tingkatan. MET merupakan satuan pengeluaran energi dan digunakan untuk mengukur aktivitas fisik dalam menit. MET *minute* merupakan satuan yang digunakan dalam mengukur volume aktivitas fisik individu (Kementerian Kesehatan RI, 2018b). Klasifikasi MET yaitu;
- 1) Aktivitas Fisik Tinggi
 - a) Melakukan aktivitas berat minimal 3 hari dengan intensitas minimal 1500 MET-menit/minggu, atau
 - b) Melakukan kombinasi aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat dengan intensitas mencapai 3000 MET-menit/minggu.
 - 2) Aktivitas Fisik Sedang
 - a) Melakukan aktivitas berat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih, atau
 - b) Melakukan aktivitas sedang selama 5 hari atau lebih atau minimal berjalan 30 menit/hari, atau,

c) Melakukan kombinasi aktivitas fisik yang berat, sedang, ringan dalam 5 hari atau lebih dengan intensitas mencapai 600 METmenit/minggu

3) Aktivitas Fisik Rendah

Jika tidak memenuhi salah satu dari semua kriteria yang telah disebutkan pada kategori tinggi dan sedang. Klasifikasi tinggi dan sedang dikelompokkan dalam kategori aktif, sedangkan rendah dikelompokkan dalam kategori pasif.

3. Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut WHO (dalam Pratiwi Retnaningsih, 2015: 19-20) faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik meliputi:

a. Gaya Hidup

Gaya hidup dipengaruhi oleh status ekonomi, kultural, keluarga, teman, masyarakat. Perubahan dalam kebiasaan kesehatan individu merupakan cara terbaik dalam menurunkan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas).

b. Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor kunci terhadap gaya hidup sehat. Semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi tingkat kesehatan individu. Sosio-ekonomi berhubungan dengan status pendidikan dan berpengaruh terhadap status kesehatan. Semakin tinggi pendidikan dan tingkat pendapatan, maka semakin tinggi keinginan individu untuk memperoleh kesehatan.

c. Lingkungan

Pemeliharaan lingkungan diperlukan untuk mempertahankan kesehatan dikarenakan kerusakan pada lingkungan akan membawa dampak negatif terhadap kesehatan.

d. Hereditas

Faktor determinan yang paling berperan adalah hereditas, di mana orang tua menurunkan kode genetik kepada anaknya termasuk penyakit. Penyakit keturunan menyebabkan pembatasan aktivitas fisik yang harus dilakukan.

4. Manfaat Aktivitas Fisik

Berdasarkan Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI (Olivia Dwimaswasti, 2015: 14) aktivitas fisik memiliki beberapa keuntungan di antaranya:

- a. Menghindarkan dari penyakit jantung, stroke, osteoporosis, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis, dan lain-lain.
- b. Mengendalikan berat badan.
- c. Otot lebih lentur dan tulang lebih kuat
- d. Meningkatkan kepercayaan diri
- e. Menjaga bentuk tubuh ideal dan proporsional
- f. Menjaga agar tetap bertenaga dan bugar
- g. Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan

D. Tinjauan Umum tentang Kualitas Tidur

1. Definisi tidur

Tidur adalah suatu keadaan seseorang dalam kondisi tidak sadarkan diri dan memiliki ciri adanya aktivitas yang minim, memiliki kesadaran yang bervariasi, terdapat perubahan proses fisiologis dan terdapat penurunan respon terhadap gangguan rangsangan dari luar (Uliyah dan Hidayat, 2015 dalam Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Kualitas tidur adalah suatu keadaan tidur seseorang dalam mendapatkan kemudahan saat memulai tidur, mampu mempertahankan tidur, dan merasakan rileks saat bangun dari tidur. Kualitas Tidur merupakan jumlah tahapan NREM dan REM dialami oleh seseorang dalam siklus tidurnya (Ernawati, 2017).

Kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur dan keluhan-keluhan yang dirasakan oleh seseorang saat tidur ataupun setelah bangun dari tidur. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan oleh faktor kualitas tidur dan kuantitas tidur atau jumlah jam tidur. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur dan kuantitas tidur adalah faktor fisiologis, faktor psikologis, gaya hidup, dan lingkungan. Dari faktor fisiologis ditandai dengan menurunnya aktivitas sehari-hari, rasa lemah, lelah, daya tahan tubuh menurun, dan ketidakstabilan tanda-tanda vital, sedangkan dari faktor psikologis berdampak depresi, cemas, dan sulit untuk konsentrasi. (Potter dan Perry, 2010)

2. Siklus Tidur

Siklus tidur terdiri atas *non rapid eye movement* (NREM) yang dibagi menjadi tiga tahap (N1, N2, N3) dan *rapid eye movement* (REM) (Reza et al., 2019).

a. Tidur *Non Rapid Eye Movement* (NREM)

Tahap NREM sering disebut *slow wave sleep* (SWS) dimana mulai terjadi penurunan tekanan darah, pernapasan menjadi lebih dalam, penurunan tonus otot dan aktivitas gelombang otak serta sekresi berbagai hormon. Selama tidur NREM tidak ada gerakan mata dan tubuh menjadi tidak bergerak. Biasanya tidak terdapat mimpi pada tidur NREM namun seringkali terjadi mimpi buruk, sleep walking, dan mengompol pada anak-anak. Adapun tahapan NREM yaitu (Reza et al., 2019);

1) Tahap satu NREM

Merupakan tahap yang paling ringan dari tidur. Selama tahap ini, mata tertutup dan dianggap sebagai periode transisi antara terjaga dan tidur. Seseorang dapat mengalami gerakan tersentak tiba-tiba pada kaki atau otot lainnya dan dapat merasakan sensasi seperti terjatuh, hal ini dikenal sebagai myoclonic hypnic. Tahap ini dapat berlangsung sekitar 10 hingga 15 menit.¹ Secara fisiologis pernapasan pasien menjadi dangkal, denyut jantung menjadi teratur, tekanan darah menurun, dan pasien menunjukkan sedikit atau tidak ada gerakan tubuh. Seseorang dapat mudah terbangun pada tahap

ini dan dapat menyangkal dirinya telah tidur. Biasanya semakin bertambahnya usia, waktu dihabiskan pada tahap 1 NREM akan semakin meningkat.

2) Tahap dua NREM

Pada tahap ini tidur berlangsung sekitar 20 menit, gerakan mata berhenti dan gelombang otak (aktivitas otak) menjadi lebih lambat. Pada tahap ini suhu tubuh menurun dan detak jantung mulai melambat. Tahap dua NREM tidur juga dikaitkan dengan penurunan relatif fisiologis tubuh. Tekanan darah, metabolisme otak, sekresi gastrointestinal, dan aktivitas jantung berkurang. Pasien memasuki fase lebih dalam dari tidur yang menjadi semakin jauh dari dunia luar serta semakin progresif. Pada tahap ini, seseorang lebih sulit untuk dibangunkan.

3) Tahapan tiga dan empat

Tahapan tiga dan empat ini ditandai sebagai tahap tidur yang dalam dan seringkali paling sulit untuk dibangunkan. Tahap tiga dan empat sering dikelompokkan karena tidak terdapat perbedaan klinis yang signifikan diantaranya. Tahap ini disebut *slow wave sleep* (SWS) atau tidur gelombang lambat.

b. Tidur *Rapid Eye Movement* (REM)

Tidur REM merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial yang ditandai dengan mimpi yang bermacam-macam,

otot- otot yang meregang, kecepatan jantung dan pernafasan tidak teratur (sering lebih cepat), perubahan tekanan darah, gerakan otot tidak teratur, gerakan mata cepat, pembebasan steroid, sekresi lambung meningkat dan ereksi penis pada pria. Saraf-saraf simpatetik bekerja selama tidur REM, diperkirakan terjadi proses penyimpanan secara mental yang digunakan sebagai pelajaran, adaptasi psikologis dan memori (Chen et al., 2016).

Tidur REM terjadi sekitar 90 hingga 120 menit setelah onset tidur pada orang dewasa. Periode REM pertama biasanya singkat kemudian diikuti dengan periode REM berikutnya yang menjadi progresif, lebih lama dan lebih kuat. Pada orang dewasa normal, tidur REM adalah sepertiga dari waktu tidur yang dapat meningkat pada malam hari. Sepanjang tidur malam yang normal, tidur REM berlangsung 5 hingga 30 menit. Apabila seseorang sangat mengantuk, tidur REM berlangsung singkat dan bahkan mungkin tak ada. Tidur REM merupakan bentuk tidur aktif yang disertai dengan mimpi dan aktivitas otak menjadi aktif. Seseorang lebih sukar dibangunkan oleh rangsangan sensorik selama tidur NREM, namun pada tahap REM orang-orang terbangun secara spontan di pagi hari. Sekitar 80% mimpi terjadi selama tahap tidur REM dan 20% terjadi selama tidur NREM. Seseorang lebih mudah mengingat mimpi REM daripada mimpi NREM dan lebih mudah mengingat mimpi-mimpi jika seseorang terbangun segera setelah dimulainya mimpi-mimpi REM, daripada mencoba mengingatnya

pada pagi berikutnya setelah bangun dari tempat tidur. Mimpi REM sering jelas, tidak realistis dan aneh. Sebaliknya, mengingat mimpi, yang kadang-kadang sebagian dapat terjadi setelah bangun segera dari keadaan mimpi NREM, lebih realistis. Tidur REM sangat penting dalam memelihara fungsi kognitif dikarenakan tidur REM melancarkan aliran darah ke otak, meningkatkan aktivitas korteks dan konsumsi oksigen serta meningkatkan pengeluaran epinefrin. Tidur REM yang adekuat berperan dalam mengorganisasi informasi, proses belajar dan menyimpan memori jangka panjang.

Denyut jantung, tekanan darah, curah jantung, dan resistensi pembuluh darah perifer menurun selama tidur NREM dan akan menurun lebih jauh selama tidur REM. Aliran darah ke otak dan tingkat metabolisme otak untuk glukosa dan oksigen menurun selama tidur NREM tetapi meningkat selama tidur REM. Terjadi perubahan hemodinamik yang mendalam ketika tekanan darah dan detak jantung menjadi tidak stabil serta terjadi penurunan curah jantung yang progresif, sehingga menyebabkan penurunan saturasi oksigen maksimum dan pernapasan menjadi periodik serta peningkatan aktivitas simpatik yang intermiten selama tidur REM (Reza et al., 2019).

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi tidur

Pemenuhan kebutuhan tidur bagi setiap orang berbeda-beda, ada yang kebutuhan tidurnya dapat terpenuhi dengan baik bahkan

sebaliknya ada yang kebutuhan tidurnya tidak terpenuhi dengan baik. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi seseorang bisa tidur ataupun tidak antara lain (Chen et al., 2016);

a. Status kesehatan

Seseorang yang kondisi tubuhnya sehat memungkinkan ia dapat tidur dengan nyenyak, sedangkan untuk seseorang yang kondisinya kurang sehat atau sakit maka kebutuhan tidurnya akan tidak nyenyak.

b. Lingkungan

Lingkungan dapat mempengaruhi tidur seseorang baik dalam meningkatkan atau menghalangi seseorang untuk tidur. Pada lingkungan bersih, bersuhu dingin, suasana yang tidak gaduh (tenang), dan penerangan yang tidak terlalu terang akan membuat seseorang dapat tertidur dengan nyenyak, begitupun sebaliknya jika lingkungan dalam keadaan kotor, bersuhu panas, suasana yang ramai dan penerangan yang sangat terang, dapat mempengaruhi kualitas tidurnya.

c. Stres psikologis

Cemas dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekuensi tidur seseorang. Hal ini disebabkan karena kondisi cemas akan meningkatkan norepinefrin darah melalui sistem saraf simpatis. Zat ini akan mengurangi tahap IV NREM dan REM pada tahapan tidur seseorang.

d. Diet

Makanan yang banyak menandung L-Triptofan seperti keju, daging, susu, dan ikan tuna dapat menyebabkan seseorang mudah untuk tidur. Sebaliknya minuman yang mengandung kafein maupun alkohol akan mengganggu tidur seseorang.

e. Gaya hidup

Kelelahan yang dirasakan seseorang dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Kelelahan dengan tingkat menengah dapat membuat orang tidur dengan nyenyak. Sedangkan pada kelelahan yang berlebih akan menyebabkan periode tidur REM lebih pendek.

f. Obat-obatan

Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang ada yang memiliki efek tidur, namun yang sebaliknya mengganggu tidur. Obat dan manipulasi yang meningkatkan pencetusan neuron noradrenergik ini menimbulkan pengurangan nyata tidur REM (neuron REM-off) dan peningkatan keadaan terjaga.

E. Tinjauan Umum tentang Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur terhadap Nyeri pada Siswi Dismenorea

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan melalui otot rangka yang menghasilkan energi. Aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global. Aktivitas fisik digolongkan menjadi 3 yaitu

aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat (Febriana et al, 2015).

Dismenorea mempengaruhi produktifitas seseorang karena dapat mengganggu aktifitas sehari-hari (Fadila, 2015). Dismenorea primer pada umumnya tidak berbahaya, namun sering kali dirasa mengganggu bagi wanita. Ada yang masih bisa melakukan aktivitas sehari-hari dan ada yang tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari. Dismenorea memiliki dampak yang cukup besar bagi remaja putri karena menyebabkan ketergantungan aktivitas sehari-hari. Remaja putri yang mengalami dismenorea pada saat menstruasi akan merasa terbatas dalam melakukan aktivitas khususnya aktivitas belajar di sekolah (Rohmad, 2013 dalam Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Selain itu, Dismenore menjadi masalah utama di antara remaja saat ini dan berdampak pada kualitas hidup (Fern, 2019).

Kejadian dismenorea akan meningkat dengan kurangnya aktivitas fisik selama menstruasi, hal ini dapat menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun. Dampaknya pada uterus adalah aliran darah dan sirkulasi oksigen pun berkurang dan menyebabkan nyeri. Hal ini disebabkan saat melakukan olahraga tubuh akan menghasilkan endorphen. Hormon endorphen dihasilkan di otak dan susunan saraf tulang belakang berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak sehingga dapat menimbulkan rasa nyaman (Febriana et al, 2015). Menurut *American College of Sport Medicine* (ACSM) kebugaran fisik adalah suatu kemampuan seseorang melakukan aktivitas fisik. Seseorang yang

bugar, metabolismenya pun akan bagus dan secara substansial untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan oleh tubuh saat melakukan aktivitas fisik, memiliki tubuh yang bugar dapat mengurangi faktor resiko berbagai macam penyakit kronis.

Remaja membutuhkan aktivitas fisik karena akan menguntungkan mereka untuk proses pertumbuhan dan dalam kurun waktu yang panjang selama kehidupan mereka. Salah satu keuntungannya adalah melancarkan sirkulasi darah. Remaja yang aktif melakukan beragam aktivitas fisik akan menurunkan terjadinya dismenorea (Khairunnisa & Maulina, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitra (2019) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas maka semakin rendah tingkat dismenorea.

Penelitian yang dilakukan oleh Sholihah (2019) menyatakan bahwa orang yang melakukan aktivitas fisik secara teratur akan menghasilkan hormon yang dapat berikatan dengan reseptor di otak, yaitu hormon endorphin. Hormon tersebut yaitu alfa, beta, dan gamma endorphin. Hormon ini berfungsi untuk memediasi persepsi nyeri. Aktivitas fisik adalah salah satu faktor yang berhubungan dengan dismenorea. Rasa sakit yang dirasakan oleh wanita dapat dikurangi dengan melakukan gerakan di mana melakukan aktivitas olahraga. Dalam hal ini, melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat memperlancar aliran oksigen ke organ reproduksi melalui pembuluh darah sehingga rasa sakit akan berkurang saat menstruasi. Kualitas latihan seperti intensitas waktu dan keaktifan bergerak dalam latihan yang berbeda akan mempengaruhi tingkat

dismenorea yang dirasakan oleh wanita. Beberapa aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mengurangi dismenore seperti *jogging*, senam, bersepeda, atau berenang (Sholihah, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Febriana et al (2015) menunjukkan bahwa responden yang mengalami dismenorea primer dengan kategori aktivitas fisik rendah yaitu sebanyak 65 responden (67,0%), selanjutnya responden yang tidak mengalami dismenorea primer paling banyak terdapat dalam kategori aktivitas fisik berat yaitu sebanyak 12 responden (12,4%) dan pada kategori aktivitas fisik sedang juga tidak mengalami dysmenorea primer yaitu sebanyak 10 responden (10,3%). Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan dismenorea primer pada siswi SMP K Harapan Denpasar yang berusia 13-15 tahun. Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa cukup banyak siswi yang rendah dalam aktivitas fisik. Rendahnya aktivitas fisik pada remaja dapat disebabkan oleh banyak penyebab, antara lain malas, bosan, capek, tidak punya peralatan berolahraga, tidak ada waktu dan sebagainya. Dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur atau melakukan olahraga tubuh akan menghasilkan endorphen. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak sehingga menimbulkan rasa nyaman (Febriana et al, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Fern (2019) juga menyatakan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik dapat meringankan gejala dismenorea.

Aktivitas fisik mempunyai korelasi dengan kualitas tidur. Aktivitas fisik yang rendah dapat mendatangkan efek negatif terhadap kualitas tidur

(Dien, 2017). Kualitas tidur yang tidak dijaga akan berdampak pada peningkatan derajat dismenorea (Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Dismenorea juga dapat mengganggu kegiatan sehari-hari lainnya termasuk kualitas tidur (Nada & Fourianalistyawati, (2017). Tidur adalah suatu keadaan seseorang dalam kondisi tidak sadarkan diri dan memiliki ciri adanya aktivitas yang minim, memiliki kesadaran yang bervariasi, terdapat perubahan proses fisiologis dan terdapat penurunan respon terhadap gangguan rangsangan dari luar (Uliyah dan Hidayat, 2015 dalam Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Hal ini di dukung dengan penelitian Tri Handayani (2015) bahwa istirahat dan tidur merupakan kebutuhan dasar yang dibutuhkan oleh semua orang. Untuk dapat berfungsi secara optimal maka setiap orang memerlukan istirahat dan tidur yang cukup. Rendahnya kualitas tidur juga dapat mengakibatkan ketidakstabilan emosional, kurang percaya diri, apatis dan respon menurun, merasa tidak enak badan, malas berbicara, daya ingat berkurang, bingung, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran, kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun (Hastuti, 2016 dalam Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019).

Dismenorea primer disebabkan oleh induksi prostaglandin yang akan menyebabkan rahim menjadi berkontraksi. Pelepasan prostaglandin diduga berasal dari sel yang terpecah selama pelepasan endometrium diyakini menyebabkan hiperkontraktilitas miometrium terjadi iskemia dan hipoksia otot rahim sehingga menimbulkan rasa sakit serta gangguan kualitas tidur. Kualitas tidur didefinisikan sebagai takaran kebiasaan baik dan buruk tidur

seseorang. Kualitas tidur yang buruk dan gejala insomnia dikaitkan dengan kesehatan yang buruk, ketidakhadiran kerja, dan peningkatan risiko gangguan jiwa, termasuk depresi (Yusuf et al., 2019).

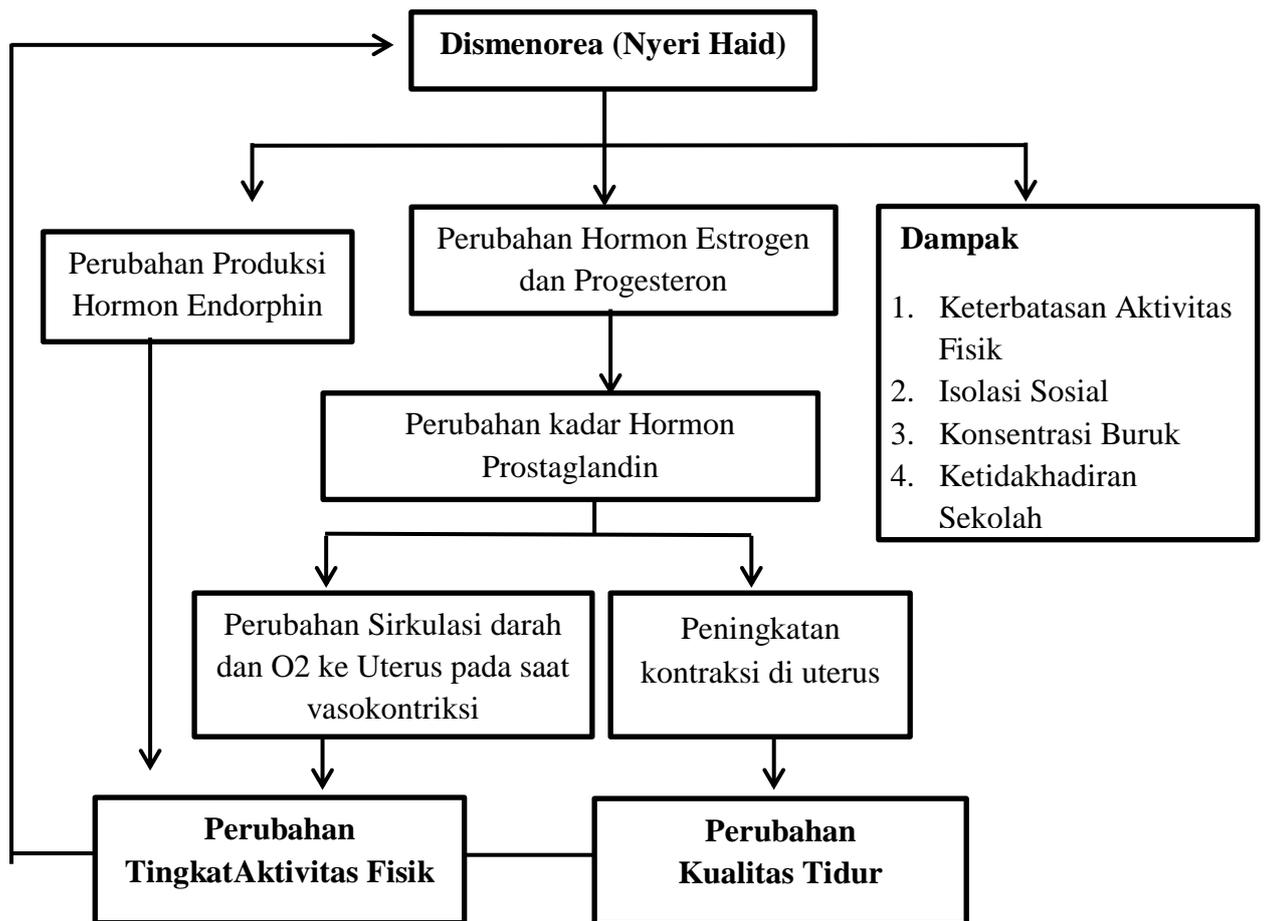
Dalam penelitian Nida (2019) didapatkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan dismenorea. Nyeri dismenorea masuk dalam kategori ringan dan mengalami yang mengalami kualitas tidur buruk. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yusuf et al., 2019). Hasil penelitian menunjukkan 62% memiliki kualitas tidur buruk, 49% dismenore primer sedang, 10% dismenore primer berat. Angka kejadian dismenore sedang pada kelompok subjek kualitas tidur buruk lebih besar daripada kualitas tidur baik. Sedangkan Angka kejadian dismenore berat pada kelompok subjek kualitas tidur buruk lebih besar daripada kualitas tidur baik. Sehingga pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Kurang tidur menyebabkan seseorang mudah mengantuk, kesadaran menurun, kurang konsentrasi, kecemasan, penurunan akademik, aktivitas sehari-hari menurun, dan meningkatkan kesalahan sehingga hal tersebut dapat mengganggu sistem kardiovaskular dan kekebalan tubuh. Keluhan akibat dismenorea ini berhubungan dengan ketidakhadiran ke sekolah ataupun di tempat kerja, sehingga hal ini mengganggu produktivitas (Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019). Munculnya rasa nyeri pada daerah perut bawah dapat meluas hingga ke daerah pinggang, punggung bagian bawah dan paha. Hal ini akan mengganggu kebutuhan dasar

manusia salah satunya adalah tidur. Tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi seseorang. Dampak fisiologi meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, rasa capek, lemah, daya tahan tubuh menurun dan ketidakstabilan tanda-tanda vital. Sedangkan dampak psikologis meliputi depresi, cemas dan tidak konsentrasi sehingga mengganggu proses belajar siswa di sekolah (Bukit, 2013 dalam Nida Azzulfa, Christiana Arin Proborini, 2019).

Beberapa penelitian menyatakan kualitas tidur dapat dihubungkan dengan patogenesis nyeri, termasuk dismenore primer (Yusuf et al., 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yusuf (2019) menunjukkan bahwa 62% responden memiliki kualitas tidur buruk, 49% dismenore primer sedang, 10% dismenore primer berat. Kualitas tidur buruk lebih sering terjadi pada perempuan (28%) daripada laki-laki. Durasi tidur yang pendek dapat memengaruhi kualitas tidur seseorang sehingga semakin buruk kualitas tidur seseorang maka angka kejadian dismenore semakin tinggi. (Yusuf et al., 2019).

F. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

Sumber: Data Primer 2020