HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA DEWASA MUDA

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

(Najwa Cakram, 030002300071)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI

JAKARTA, JUNI 2026

Bidang Ilmu: Komunitas

PROPOSAL SKRIPSI

JUDUL

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA DEWASA MUDA

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

(Najwa Cakram, 030002300071)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI

JAKARTA, JUNI 2026

PERSETUJUAN

Proposal Skripsi

Judul:

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA DEWASA MUDA

Nama mahasiswa: Najwa Cakram
NIM 030002300071

Telah disetujui untuk diuji di hadapan
Tim Penguji Proposal Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 29 Juni 2026

Pembimbing



dr. Ida Effendi, Sp.MK

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul :

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN GANGGUAN SIKLUS MENSTRUASI PADA DEWASA MUDA

Najwa Cakram

030002300071

Telah diuji disahkan di hadapan **Dewan Penguji Proposal Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 29 Juni 2026

Ketua Penguji

Nama : dr. Purnamawati Tjhin, M.Pd.Ked.

NIK : 2489/USAKTI ……

Anggota Penguji I

Nama : dr. Ida Effendi, Sp.MK

NIK : 3442/USAKTI ……

Anggota Penguji II

Nama : dr. Gita Handayani Tarigan, M.PH.,M.M

NIK ; 3254/USAKTI ……

Jakarta, 7 Juli 2026

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny, Sp.FK

2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Najwa Cakram
NIM	:	030002300071
Program Studi	:	S1 Pendidikan Dokter
Judul Skripsi	:	Hubungan Kualitas Tidur dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Dewasa Muda

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai suatu karya ilmiah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan SK Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dimanfaatkan sebagaimana semestinya.

Jakarta, 29 Juni 2026



Najwa Cakram
NIM 03002300071

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "Hubungan Kualitas Tidur dengan Gangguan Siklus Menstruasi pada Dewasa Muda". Proposal ini disusun sebagai tugas dalam Modul Metodologi Penelitian serta untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarajana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Pemilihan judul ini didasarkan pada gangguan siklus menstruasi yang menjadi salah satu masalah yang sering ditemukan pada perempuan usia reproduktif dan dapat berdampak pada kualitas hidup serta kesehatan secara keseluruhan. Dalam proses penyusunann proposal ini, penulis memperoleh banyak dukungan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada dr. Ida effendi, Sp.MK selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan arahan yang sangat membantu penulis dalam penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih memiliki berbagai kekurangan, baik dari segi isi maupun penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan proposal ini di masa yang akan datang. Penulis berharap proposal ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan juga penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam penyusunan proposal ini.

Jakarta, 10 Juni 2026

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERSETUJUAN ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Perumusan masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.3.1 Tujuan umum 2
1.3.2 Tujuan khusus 2
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI 4
2.1 Gangguan Siklus Menstruasi 4
2.1.1 Definisi 4
2.1.2 Epidemiologi 4
2.1.3 Faktor Risiko 5
2.1.4 Dampak 8
2.2 Kualitas tidur 9
2.2.1 Definisi 9
2.2.2 Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur 9
2.2.3 Dampak kualitas tidur buruk 11
2.3 Hubungan kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi 12
2.4 Ringkasan pustaka 14
2.5 Kerangka teori 15
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 16
3.1 Definisi operasional 17
BAB IV METODE 18
4.1 Desain 18
4.2 Populasi dan subjek 18
4.2.1 Populasi 18
4.2.2 Subjek 18
4.3 Bahan dan instrumen 20
4.4 Analisis statistik 20
4.5 Alur kerja penelitian 22
4.6 Etika penelitian 23
4.7 Penjadwalan penelitian 23
REFERENSI 24
LAMPIRAN 27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Pustaka 14
Tabel 3.1 Definisi operasional 17
Tabel 4.1 Penjadwalan pelaksanaan penelitian 23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka teori 15
Gambar 3.1 Kerangka konsep 16
Gambar 4.1 Alur kerja 22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table*..... 27
Lampiran 2. *Informed Concent* 28
Lampiran 3. *Formulir Persetujuan* 29
Lampiran 4. Kuesioner Kualitas Tidur..... 30
Lampiran 5. Kuesioner Gangguan Siklus Menstruasi..... 32

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dewasa muda merupakan fase kehidupan pada rentang usia 18 hingga 40 tahun.[1] Fase ini ditandai dengan transisi penting, seperti memasuki perguruan tinggi, memulai karier, serta tuntutan akademik dan sosial yang lebih tinggi.(1) Fase ini penuh tekanan karena banyak perubahan yang terjadi secara bersamaan sehingga dapat mengganggu kesehatan fisik dan mental.(1)Pada perempuan dewasa muda, perubahan gaya hidup seperti pola tidur tidak teratur, kebiasaan makan buruk dan peningkatan stres menjadikan kelompok ini rentan terhadap gangguan kesehatan reproduksi seperti gangguan siklus menstruasi.(2)

Gangguan siklus menstruasi merupakan masalah ginekologi utama pada perempuan, khususnya kelompok dewasa muda.(2) Masalah ini ditandai oleh siklus menstruasi yang berada di luar siklus normal.(2) Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2020, prevalensi gangguan siklus menstruasi pada wanita di seluruh dunia mencapai sekitar 45% wanita.(3) Di Indonesia, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018, sekitar 14,5% wanita usia 10-59 tahun mengalami menstruasi tidak teratur.(3) Gangguan siklus menstruasi dapat menyebabkan dampak pada berbagai aspek kesehatan yaitu anemia akibat pola perdarahan yang tidak normal, penurunan kualitas hidup hingga infertilitas.(4) Beberapa faktor diketahui dapat mempengaruhi siklus menstruasi salah satunya yaitu kualitas tidur.(5)

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidurnya secara keseluruhan, yaitu mencakup efesiensi tidur, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, durasi tidur, dan waktu terjaga setelah tidur dimulai.(6) Ketika seseorang mengalami tidur yang buruk atau tidak berkualitas, hal ini dapat menyebabkan penurunan produksi hormon melatonin.(7) Jika produksi melatonin tidak optimal, kadar estrogen di tubuh akan meningkat, hal ini lah yang secara langsung akan mengganggu siklus menstruasi.(7)

Beberapa studi sebelumnya telah mengeksplorasi hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi. Siregar et al.[8] Dalam penelitiannya pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara melaporkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan sebagian dari mereka mengalami siklus menstruasi yang tidak normal, sehingga disimpulkan bahwa mahasiswi dengan kualitas tidur buruk memiliki risiko hampir lima kali lebih besar untuk mengalami gangguan siklus menstruasi dibandingkan mahasiswi dengan kualitas tidur baik, hal ini menegaskan bahwa kualitas tidur merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keteraturan siklus menstruasi. Namun demikian, terdapat pula penelitian yang memberikan hasil yang berbeda. Efendi et al.[9] Dalam penelitiannya pada remaja putri di SMK Bina Banua Banjarmasin menyimpulkan bahwa kualitas tidur yang baik maupun buruk tidak secara langsung memengaruhi keteraturan siklus menstruasi, dan justru tingkat stres yang terbukti memiliki hubungan yang lebih signifikan terhadap gangguan siklus menstruasi. Oleh karena itu, penulis akan mengkaji hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada perempuan dewasa muda, mengingat kelompok ini sangat rentan mengalami penurunan kualitas tidur akibat tekanan akademik dan perubahan gaya hidup yang secara tidak langsung dapat mengganggu keseimbangan hormonal dan berkontribusi terhadap gangguan siklus menstruasi.

1.2 Perumusan masalah

Apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Meningkatkan kualitas hidup dengan mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda.

1.3.2 Tujuan khusus

- mengetahui hubungan usia dengan gangguan siklus menstruasi

- mengetahui hubungan IMT dengan gangguan siklus menstruasi
- menganalisis hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda

1.4 Hipotesis

- Kualitas tidur berhubungan dengan gangguan siklus menstruasi pada usia dewasa muda.

1.5 Manfaat

- Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

  Menambah referensi ilmiah mengenai hubungan kualitas tidur dengan gangguan sikkus menstruasi pada usia dewasa muda.
- Bagi profesi/institusi

  Membantu tenanga kesehatan dalam memberikan edukasi dan intervensi terkait pentingnya kualitas tidur yang baik dalam menjaga siklus menstruasi
- Bagi masyarakat

  Memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya perempuan dewasa muda, mengenai pentingnya menjaga kualitas tidur sebagai upaya pencegahan gangguan siklus menstruasi.

BAB II
TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI

2.1 Gangguan Siklus Menstruasi

2.1.1 Definisi

Gangguan siklus menstruasi adalah kondisi ketika pola siklus menstruasi seseorang tidak berada dalam batas normal. Siklus menstruasi dihitung dari hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya.(4) Gangguan ini dapat terjadi apabila jarak antar siklus terlalu pendek (kurang dari 21 hari), terlalu panjang (lebih dari 35 hari) atau tidak terjadi menstruasi selama sekitar tiga bulan (±90 hari).(4) Menstruasi normal umumnya akan berlangsung selama 2-7 hari dan terjadi secara teratur setiap 21-35 hari.(4) Menstruasi dapat terganggu apabila terjadi perubahan kadar hormon estrogen dan progesteron yang mengganggu pola siklus normal.[4] Kondisi ini dapat berdampak pada kesehatan serta menjadi salah satu indikator penting dalam menilai status kesehatan pada sistem reproduksi wanita.(4)

2.1.2 Epidemiologi

Gangguan siklus menstruasi dilaporkan berkisar antara 5% hingga 35,6%, yang dapat dipengaruhi oleh faktor seperti usia, negara tempat tinggal, dan jenis pekerjaan.(4) Secara global, sekitar 75% perempuan di dunia mengalami masalah menstruasi, dan sekitar 15% di antaranya mengalami gangguan yang memerlukan penanganan medis.(10) Di Indonesia sendiri, angka kejadian gangguan siklus menstruasi juga tergolong tinggi, dengan berbagai bentuk manifestasi seperti oligomenore (siklus menstruasi yang lebih panjang), polimenore (siklus yang lebih pendek), serta amenore (tidak mengalami menstruasi).(11) Pada tahun 2018, data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) menyatakan bahwa terdapat 14,5% wanita di Indonesia yang mengalami gangguan siklus menstruasi.(3)

2.1.3 Faktor Risiko

1. Usia

   Usia merupakan salah satu faktor fisiologis yang dapat memengaruhi keteraturan siklus menstruasi pada seorang wanita.[12] Pada beberapa tahun pertama setelah menarche, sistem hormonal yang mengatur siklus menstruasi, yaitu HPO *axis* belum dapat berkembang secara optimal.[12] Akibatnya, proses ovulasi sering kali belum terjadi secara teratur sehingga siklus menstruasi pada seorang remaja cenderung masih tidak teratur.[12] Seiring bertambahnya usia, sistem reproduksi akan semakin matang sehingga siklus menstruasi umumnya akan menjadi lebih teratur selama masa reproduksi.[12] Namun, ketika memasuki masa perimenopause, jumlah folikel ovarium mulai menurun yang menyebabkan perubahan kadar hormon estrogen dan progesteron.[12] Perubahan hormonal tersebut dapat membuat panjang siklus menstruasi kembali menjadi tidak teratur.[12] Oleh karena itu, gangguan siklus menstruasi lebih sering ditemukan pada dua periode kehidupan wanita, yaitu pada masa remaja awal setelah menarche dan pada masa menjelang menopause.[12]

2. Hamil dan menyusui

   Kehamilan dan menyusui merupakan kondisi fisiologis yang secara alami menyebabkan terhentinya siklus menstruasi untuk sementara waktu.[13] Selama kehamilan, peningkatan kadar hormon progesteron dan estrogen yang berfungsi mempertahankan kehamilan secara otomatis menghentikan proses ovulasi dan menstruasi.[13] Kondisi ini berlanjut pada masa menyusui melalui mekanisme yang dikenal sebagai amenorea laktasi.[13] Rangsangan isapan bayi memicu peningkatan kadar hormon prolaktin yang kemudian menekan sekresi GnRH di hipotalamus, sehingga ovulasi pun terganggu.[13] Semakin sering dan semakin lama bayi menyusu, semakin lama pula efek penekanan terhadap fungsi ovarium ini berlangsung.[13]

3. Penggunaan kontrasepsi hormonal

Kontrasepsi hormonal dapat memengaruhi siklus menstruasi dengan menghambat kerja poros HPO *axis* melalui mekanisme umpan balik negatif.[14] Hormon estrogen dan/atau progestin sintetik yang diberikan dari luar tubuh akan menurunkan pelepasan GnRH, FSH, dan LH, sehingga pematangan folikel serta proses ovulasi tidak berlangsung secara normal.[14] Penurunan ini menyebabkan pola fluktuasi hormon selama siklus menstruasi berubah yang pada akhirnya dapat mengakibatkan perubahan siklus menstruasi, perdarahan yang lebih ringan, atau amenore pada sebagian pengguna kontrasepsi hormonal.[14]

4. Gangguan pada sistem endokrin

   Kondisi gangguan hormonal yang paling sering dikaitkan dengan gangguan siklus menstruasi adalah sindrom ovarium polikistik (PCOS) dan gangguan fungsi tiroid.[15] PCOS merupakan gangguan endokrin yang paling umum pada wanita usia reproduktif yang ditandai dengan gangguan ovulasi, hiperandrogenisme, dan gambaran ovarium polikistik pada ultrasonografi.[15] Kondisi ini disebabkan oleh gangguan sekresi gonadotropin dan resistensi insulin, sehingga siklus menstruasi menjadi tidak teratur atau bahkan berhenti sama sekali.[15] Selain PCOS, gangguan fungsi tiroid juga diketahui memiliki keterkaitan erat dengan gangguan menstruasi.[15] Disfungsi tiroid terutama hipotiroidisme, sering ditemukan bersamaan dengan PCOS dan dapat memperburuk ketidakteraturan siklus melalui gangguan metabolisme hormonal secara sistemik.[15]

5. Aktivitas fisik

   Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan hormon reproduksi melalui regulasi fungsi HPO *axis*.[16] Aktivitas fisik yang dilakukan secara cukup dan teratur mendukung sekresi hormon gonadotropin sehingga proses pematangan folikel, ovulasi, dan siklus menstruasi dapat berlangsung secara fisiologis.[16] Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup sedentari dapat mengganggu proses metabolisme tubuh serta keseimbangan hormon reproduksi, yang pada akhirnya dapat menghambat ovulasi dan menyebabkan siklus

menstruasi menjadi tidak teratur.[16] Aktivitas fisik yang berlebihan dapat memberikan dampak negatif terhadap fungsi reproduksi.[16] Latihan dengan intensitas tinggi yang dilakukan dalam waktu lama dapat menimbulkan defisit energi, sehingga tubuh menekan fungsi reproduksi sebagai bentuk adaptasi untuk mempertahankan keseimbangan energi.[16]

6. Indeks massa tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan.[17] Status gizi yang berada di luar kisaran normal, baik berupa kelebihan maupun kekurangan berat badan, dapat memengaruhi fungsi reproduksi wanita melalui perubahan keseimbangan hormon yang berperan dalam mengatur siklus menstruasi.[17] Peningkatan IMT menyebabkan bertambahnya jaringan adiposa yang dapat mengubah keseimbangan hormon reproduksi, terutama estrogen.[17] Perubahan kadar hormon tersebut dapat mengganggu fungsi HPO *axis* sehingga proses pematangan folikel dan ovulasi tidak berlangsung secara optimal.[17] Gangguan ovulasi ini selanjutnya dapat menyebabkan perubahan pola siklus menstruasi, seperti siklus yang memanjang (oligomenore), serta jumlah perdarahan menstruasi.[17] Sebaliknya, IMT yang berada di bawah batas normal juga dapat mengganggu keteraturan siklus menstruasi.[17] Pada kondisi malnutrisi, cadangan energi tubuh yang tidak mencukupi akan menurunkan fungsi reproduksi sebagai mekanisme adaptasi fisiologis untuk mempertahankan keseimbangan energi.[17] Akibatnya, proses ovulasi dapat terhambat sehingga meningkatkan risiko terjadinya oligomenore maupun amenore.[17] Dengan demikian, baik IMT yang terlalu tinggi maupun terlalu rendah sama-sama berpotensi meningkatkan risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi.[17]

7. Pola makan

Pola makan merupakan salah satu aspek gaya hidup yang berperan dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita.[18] Konsumsi makanan dengan gizi seimbang memberikan asupan zat gizi yang diperlukan untuk

mempertahankan keseimbangan hormon reproduksi sehingga siklus menstruasi dapat berlangsung secara normal.[18] Sebaliknya, pola makan yang didominasi oleh makanan tinggi gula, lemak jenuh, dan makanan cepat saji dapat memicu proses inflamasi serta mengurangi kecukupan zat gizi esensial yang dibutuhkan tubuh.[19] Kondisi tersebut dapat mengganggu jalur hormonal yang mengatur proses ovulasi dan siklus menstruasi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi maupun berbagai keluhan menstruasi lainnya.[19] Di sisi lain, pola makan yang kaya akan protein, vitamin, mineral, antioksidan, buah-buahan, sayuran, ikan, dan kacang-kacangan berperan dalam mempertahankan keseimbangan hormonal sehingga mendukung fungsi reproduksi dan menjaga keteraturan siklus menstruasi.[19]

8. Pola tidur

   Kualitas tidur memiliki peran penting dalam mempertahankan fungsi reproduksi wanita.[5] Gangguan pada pola maupun kualitas tidur dapat menyebabkan perubahan produksi melatonin, yaitu hormon yang berfungsi mengatur ritme sirkadian.[5] Perubahan kadar melatonin tersebut dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi sehingga proses ovulasi tidak berlangsung secara optimal dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi.[5] Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa durasi tidur yang tidak mencukupi, kualitas tidur yang buruk, dan insomnia berkaitan dengan meningkatnya kejadian siklus menstruasi yang tidak teratur.[5]

2.1.4 Dampak

Gangguan siklus menstruasi dapat memberikan dampak terhadap kesehatan perempuan, baik dari sisi fisik, reproduksi maupun kualitas hidup secara keseluruhan.[4] Dari sisi fisik, kondisi ini dapat memicu terjadinya anemia akibat perdarahan yang terlalu banyak, serta dapat meningkatkan risiko osteoporosis karena kadar estrogen yang menurun turut memengaruhi kondisi kesehatan tulang.[4] Sementara itu, permepuan yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur

kerap mengalami penurunan kualitas hidup, seperti berkurangnya konsentrasi dan produktivitas dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, hingga memengaruhi hubungan sosial dan pekerjaannya.[4] Dari sisi reporduksi, gangguan menstruasi erat kaitannya dengan masalah ovulasi yang dapat menghambat kehamilan dan meningkatkan risiko infertilitas.[4] Siklus yang tidak teratur sering kali menjadi tanda adanya gangguan pada proses ovulasi seseorang sehingga kondisi ini perlu dipandang sebagai tanda penting untuk kesehatan reproduksi perempuan yang perlu mendapat perhatian dan penanganan yang tepat.[4]

2.2 Kualitas tidur

2.2.1 Definisi

Kualitas tidur merupakan tingkat kepuasan seseorang terhadap keseluruhan pengalaman tidurnya, yang meliputi dari empat aspek utama yaitu efisiensi tidur, waktu yang dibutuhkan untuk tertidur (latensi tidur), durasi tidur, serta waktu terjaga setelah tidur dimulai.[6] Kualitas tidur yang baik dapat memberikan manfaat positif seperti rasa segar saat bangun tidur, kemampuan tubuh yang optimal saat sedang beraktivitas, serta kestabilan emosi dalam berinteraksi dengan orang lain, sedangkan kualitas buruk dapat menyebabkan kelelahan, mudah marah dan gangguan aktivitas maupun konsentrasi di siang hari.[6]

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

1. Stres dan kecemasan

   Stres dan kecemasan merupakan salah satu faktor psikologis yang paling berpengaruh terhadap kualitas tidur.[20] Kekhawatiran dan pikiran berlebihan yang terus-menerus dialami oleh seseorang dapat menyebabkan kesulitan untuk tertidur dan sering nya terbangun di malam hari, sehingga secara langsung hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas tidurnya.[20]

2. Indeks massa tubuh

   Indeks massa tubuh merupakan salah satu faktor fisiologis yang berpengaruh terhadap kualitas tidur seseorang.[21] Semakin tinggi nilai IMT yang dimiliki seseorang, semakin besar juga risiko ia akan mengalami

gangguan tidur.[21] Di mana kondisi kelebihan berat badan dan obesitas dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya berbagai jenis gangguan tidur termasuk insomnia dan rasa kantuk berlebihan di siang hari.[21]

3. Penggunaan perangkat elektronik

   Penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur diketahui dapat mengganggu kualitas tidur seseorang.[22] Paparan cahaya biru gelombang pendek dari layar elektronik pada malam hari, terutama pada intensitas di atas 30–50 lux dapat mengganggu ritme sikardian dengan menekan produksi melatonin, sehingga hal ini dapat menunda seseorang untuk memulai tidur.[22]

4. Kafein

   Kafein dapat ditemukan di dalam kopi, teh, ataupun juga coklat.[23] Kafein sendiri sangat umum di konsumsi oleh remaja hingga dewasa dengan tujuan untuk menghilangkan rasa lelahnya.[23] Kafein ini bekerja dengan menghambat reseptor adenosin di otak, yaitu zat yang berperan dalam menimbulkan rasa kantuk, sehingga menyebabkan seseorang menjadi lebih sulit untuk memulai tidur.[23] Selain itu, kafein memiliki waktu paruh yang cukup panjang, yaitu sekitar 2–10 jam bahkan dapat mencapai 20 jam, sehingga efeknya masih dapat dirasakan hingga malam hari meskipun dikonsumsi sejak pagi.[23] Dampak dari kondisi ini adalah meningkatnya waktu untuk tertidur, berkurangnya durasi tidur, serta menurunnya kualitas tidur secara keseluruhan.[23]

5. Aktivitas fisik

   Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kualitas tidur melalui berbagai mekanisme.[24] Aktivitas fisik dapat meningkatkan produksi melatonin, yaitu hormon yang berperan dalam mengatur siklus tidur dan bangun, sehingga membantu seseorang untuk lebih cepat tertidur dan mendapatkan tidur yang lebih baik.[24] Selain itu, aktivitas fisik juga dapat menurunkan tingkat stres, yang sering menjadi hambatan dalam memulai dan mempertahankan tidur.[24] Selain itu, aktivitas fisik membantu mengatur suhu tubuh, di mana peningkatan suhu

tubuh saat berolahraga akan diikuti dengan penurunan suhu sekitar 30–90 menit setelahnya, yang dapat mempermudah timbulnya rasa kantuk dan proses tertidur.[24]

6. Faktor lingkungan (suhu, cahaya, kebisingan)

   Kondisi lingkungan tempat tidur merupakan faktor eksternal yang turut menentukan kualitas tidur.[22] Lingkungan yang nyaman dengan suhu berkisar antara 18°C hingga 22°C dapat membantu seseorang tidur lebih lama, lebih nyenyak dan tidak mudah terbangun di malam hari, sementara suhu yang terlalu tinggi maupun paparan kebisingan dari lingkungan sekitar dapat menyebabkan penurunan kualitas tidur.[22]

2.2.3 Dampak kualitas tidur buruk

1. Dampak terhadap kesehatan fisik

   Gangguan tidur atau kualitas tidur yang buruk berdampak signifikan terhadap kesehatan fisik, khususnya sistem kardiometabolik.[25] Pola tidur yang tidak normal seperti tidur yang kurang, tidur yang berlebihan, hingga insomnia dapat meningkatkan risiko obesitas, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, hingga kejadian kardiovaskular.[25] Misalnya, tidur kurang dari 6 jam per malam berhubungan dengan peningkatan sindrom metabolik dan diabetes tipe 2, sementara insomnia kronis meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular hingga 45%.[25] Oleh karena itu, kualitas dan durasi tidur buruk menjadi faktor risiko utama yang berkontribusi pada gangguan kesehatan fisik serta perkembangan berbagai penyakit kronis.[25]

2. Dampak terhadap kesehatan mental

   Kualitas tidur yang buruk secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko depresi, kecemasan, gangguan kognitif, serta ide bunuh diri. Insomnia juga diketahui memperburuk gejala depresi.[26] Dari sisi fisiologis, kurang tidur memicu peningkatan hormon stres kortisol, mengganggu ritme sirkadian tubuh, serta menghambat neurogenesis yang esensial untuk plastisitas otak dan pengaturan emosi.[26] Oleh karena itu, tidur berkualitas rendah memainkan peran krusial dalam memicu serta

memperburuk berbagai gangguan kesehatan mental dan kemampuan berpikir.[26]

3. Dampak terhadap fungsi kognitif

   Kualitas tidur yang buruk terbukti memberikan dampak terhadap kemampuan kognitif seseorang, di mana kurangnya tidur yang berkualitas dapat mengganggu kemampuan berkonsentrasi, mengambil keputusan, serta menyelesaikan tugas sehari-hari.[26] Secara neurologis, gangguan tidur dikaitkan dengan perubahan fungsi pada area otak seperti korteks prefrontal dan hipokampus yang berperan dalam regulasi kognitif dan pembentukan memori.[26] Kondisi ini pada akhirnya berdampak langsung terhadap penurunan prestasi akademik maupun produktivitas kerja individu yang mengalaminya.[26]

4. Dampak terhadap sistem hormonal

   Kualitas tidur yang buruk dapat mengganggu sistem hormonal melalui disrupsi ritme sirkadian yang mengatur sekresi hormon tubuh, khususnya pada wanita, di mana sumbu hipotalamus-hipofisis-gonad (sumbu HPG) bergantung pada ritme waktu reguler untuk mengendalikan hormon seperti FSH, LH, estrogen, dan progesteron sehingga memengaruhi fungsi reproduksi secara keseluruhan.[27] Selain itu, gangguan ritme sirkadian juga berhubungan dengan resistensi insulin dan peningkatan produksi androgen, yang berkontribusi pada gangguan metabolik serta reproduksi seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS).[27] Dengan demikian, kualitas tidur buruk berperan penting dalam ketidakseimbangan hormonal melalui pengganggguan sistem endokrin dan ritme sirkadian.[27]

2.3 Hubungan kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi

Kualitas tidur merupakan salah satu aspek gaya hidup yang memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan reproduksi pada wanita.[28] Kualitas tidur yang baik tidak hanya ditentukan oleh lamanya waktu tidur, tetapi juga mencakup kemampuan untuk memulai tidur dengan mudah, mempertahankan tidur tanpa sering terbangun, serta bangun dalam kondisi tubuh yang segar dan bugar.[28]

Kualitas tidur yang buruk ini berkaitan dengan meningkatnya risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi.[28] Oleh karena itu, menjaga kualitas tidur yang optimal merupakan salah satu upaya yang penting untuk mendukung keteraturan siklus menstruasi pada wanita usia reproduktif.[28]

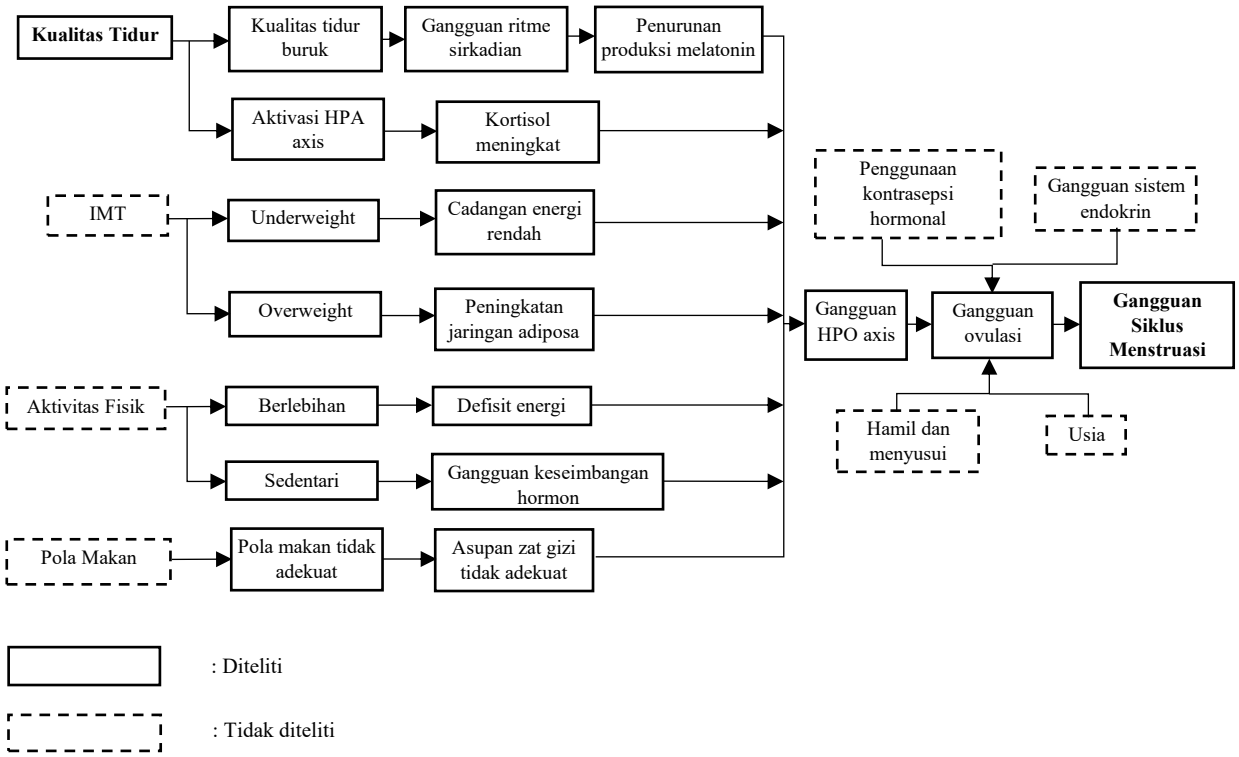
Hubungan antara kualitas tidur dan gangguan siklus menstruasi terjadi melalui mekanisme pengaturan ritme sirkadian serta keseimbangan hormon reproduksi.[29] Selama tidur, kelenjar pineal memproduksi hormon melatonin yang berperan dalam mengatur ritme sirkadian sekaligus memengaruhi HPO axis. Penurunan kualitas tidur dapat mengganggu produksi melatonin sehingga memengaruhi pelepasan gonadotropin-releasing hormone (GnRH), hormon yang berperan penting dalam mengendalikan proses ovulasi.[29] Selain itu, kurang tidur juga dapat mengaktifkan HPA axis yang menyebabkan peningkatan kadar hormon kortisol.[29] Kadar kortisol yang tinggi secara terus-menerus dapat menghambat fungsi reproduksi, mengganggu pematangan folikel ovarium, serta memengaruhi keseimbangan hormon estrogen dan progesteron.[29] Perubahan hormonal tersebut pada akhirnya dapat menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi.[29] Di samping itu, gangguan ritme sirkadian akibat kualitas tidur yang buruk juga dapat mengubah pola sekresi hormon reproduksi sehingga semakin meningkatkan risiko terjadinya gangguan siklus menstruasi.[29]

2.4 Ringkasan pustaka

Tabel 2.1 Ringkasan Pustaka

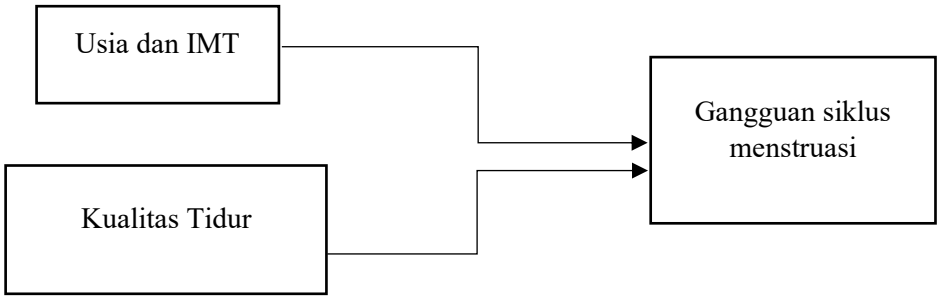
Peneliti	Lokasi dan waktu	Desain studi	Subjek	Variabel yang diteliti	Durasi penelitian	Hasil
Siregar et al.[8]	Medan, Indonesia, 2021	Potong silang	87 mahasiswi FK UISU angkatan 2018-2020	Variabel bebas: Kualitas tidur Variabel tergantung: Siklus menstruasi	Tidak disebutkan	Mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk (62,1%). Mahasiswa dengan kualitas tidur buruk memiliki risiko hamlir 5 kali lebih besar mengalami gangguan siklus menstruasi dibanding yang memiliki kualitas tidur baik.
Efendi et al.[9]	Banjarmasin, Indonesia, 2024	Potong silang	86 remaja putri SMK Bina Banua Banjarmasin, usia 15-18 tahun	Variabel bebas: Tingkat stres dan kualitas tidur Variabel tergantung: Siklus menstruasi	Tidak disebutkan	Tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan siklus menstruasi. Namun terdapat hubungan signifikan antara tingkat stres dengan siklus menstruasi.

2.5 Kerangka teori



Gambar 2.1 Kerangka teori

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL



Gambar 3.1 Kerangka konsep

Variabel bebas : Kualitas tidur, usia, dan IMT

Variabel tergantung : Gangguan siklus menstruasi

3.1 Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara mengukur	Hasil	Skala	Referensi
Kualitas tidur	Tingkat kepuasan seseorang terhadap keseluruhan pengalaman tidurnya, meliputi efisiensi tidur, waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, durasi tidur, serta waktu terjaga setelah tidur dimulai.	Kuesioner PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index)	Pengisian kuesioner	Kualitas tidur baik = skor ≤5 Kualitas tidur buruk = skor >5	Ordinal	Nelson et al.[6]
Gangguan siklus menstruasi	Kondisi di mana siklus menstruasi tidak berada dalam rentang normal (21-35 hari).	Kuesioner gangguan siklus menstruasi	Pengisian kuesioner	Normal = siklus dalam rentang 21-35 hari Tidak normal = siklus menstruasi <21 hari dan >35 hari	Nominal	Attia et al.[4]
Usia	Lama hidup responden sejak lahir hingga ulang tahun terakhir pada saat penelitian.	Kuesioner identitas responden	Pengisian kuesioner	Usia (tahun)	Rasio	Badan Pusat Statistik (BPS)
IMT	Keadaan gizi yang dinilai menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu hasil pembagian berat badan (kg), dengan kuadrat tinggi badan (m^2), kemudian diklaifikasikan menurut kategori IMT.	Kuesioner identitas responden	Pengukuran BB dan TB	Normal = 18,5 – 22,9 kg/m^2 Malnutrisi = Underweight : <18,5 kg/m^2 Overweight : 23-24,9 kg/m^2 Obesitas : 25-29,9 kg/m^2 Obesitas II : ≥ 30 kg/m^2	Ordinal	WHO Expert Consultation (2004)

BAB IV
METODE

4.1 Desain

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan metode penelitian potong lintang untuk melihat hubungan kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda.

Peneltian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta Barat. Pengambilan data berlangsung pada bulan Agustus hingga November 2026,

4.2 Populasi dan subjek

4.2.1 Populasi

4.2.1.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini merupakan seluruh dewasa muda berusia 18-40 tahun.

4.2.1.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini merupakan sivitas akademika Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti yang berada di Universitas Trisakti pada bulan Agustus hingga November 2026.

4.2.2 Subjek

Subjek pada penelitian ini merupakan mahasiswi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan consecutive sampling.

4.2.2.1 Kriteria pemilihan subjek

Kriteria inklusi

- Wanita usia 18-40 tahun yang masih mengalami menstruasi
- Bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent

Kriteria eksklusi

- Sedang hamil dan menyusui
- Menggunakan kontrasepsi hormonal (pil KB, suntik KB, implan hormonal)
- Memiliki gangguan sistem endokrin (PCOS, gangguan fungsi tiroid)
- Melakukan aktivitas fisik berat secara rutin (atlet, latihan intensitas tinggi)

4.2.2.1 Perhitungan jumlah subjek

Besar sampel pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus Lemeshow, hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang tidak diketahui.

$$No = \frac{Za^2 x\ q\ x\ p}{d^2}$$

Keterangan:

N0 = besar sampel minimal

Zα = nilai Z pada tingkat kepercayaan 95%. Untuk nilai a sebesar 5% nilai Zα (derajat kesalahan 5% adalah 1,96)

P = prevalensi gangguan menstruasi di Indonesia = 0,145[3]

Q = 1- p = 1 – 0,145 = 0,855

D = margin of error = 0,05

$$No = \frac{(1{,}96)^2\ x\ 0{,}145\ x\ 0{,}855}{(0{,}05)^2} = \frac{3{,}8416\ x\ 0{,}12398}{0{,}0025} = \frac{0{,}4762}{0{,}0025} = 190{,}5$$

$$\approx 191\ responden$$

Kemudian hasil tersebut ditambah jumlah sampel drop-out yang diperkirakan sebesar 15% sehingga perhitungannya menjadi:

$$n = 191 + 15\% = 219{,}65 \approx 220 \text{ responden}$$

Dengan demikian, sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini sehingga analisis dapat dilakukan dengan hasil yang bermakna adalah 220 responden yang terdiri dari dewasa muda beruisa 18-40 tahun.

4.3 Bahan dan instrumen

Data sampel diperoleh melalui pengisian kuesioner PSQI dan gangguan siklus menstruasi oleh subjek penelitian menggunakan google form yang dapat diisi melalui perangkat elektronik masing – masing responden. Kelengkapan dan kesesuaian jawaban dari setiap kuesioner yang masuk akan diperiksa sebelum di proses lebih lanjut. Data yang telah bersih kemudian di kelompokkan berdasarkan kategorinya menggunaakan aplikasi Microsoft Excel. Selanjutnya, data diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi pengola data statistik.

1. Kuesioner *Pitts Sleep Quality Index* (PSQI)

   PSQI merupakan kuesioner yang digunakan untuk menilai kualitas tidur subjektif responden selama satu bulan terakhir. Kuesioner ini terdiri atas 9 pertanyaan yang mencakup 7 komponen penilaian, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur (waktu yang dibutuhkan untuk mulai tidur), durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan aktivitas pada siang hari. Masing-masing komponen diberikan skor 0–3, kemudian seluruh skor komponen dijumlahkan sehingga diperoleh skor total dengan rentang 0–21. Semakin tinggi skor yang diperoleh menunjukkan kualitas tidur yang semakin buruk. Berdasarkan sistem penilaian PSQI, skor total ≤5 dikategorikan sebagai kualitas tidur baik, sedangkan skor >5 dikategorikan sebagai kualitas tidur buruk.

2. Kuesioner siklus menstruasi

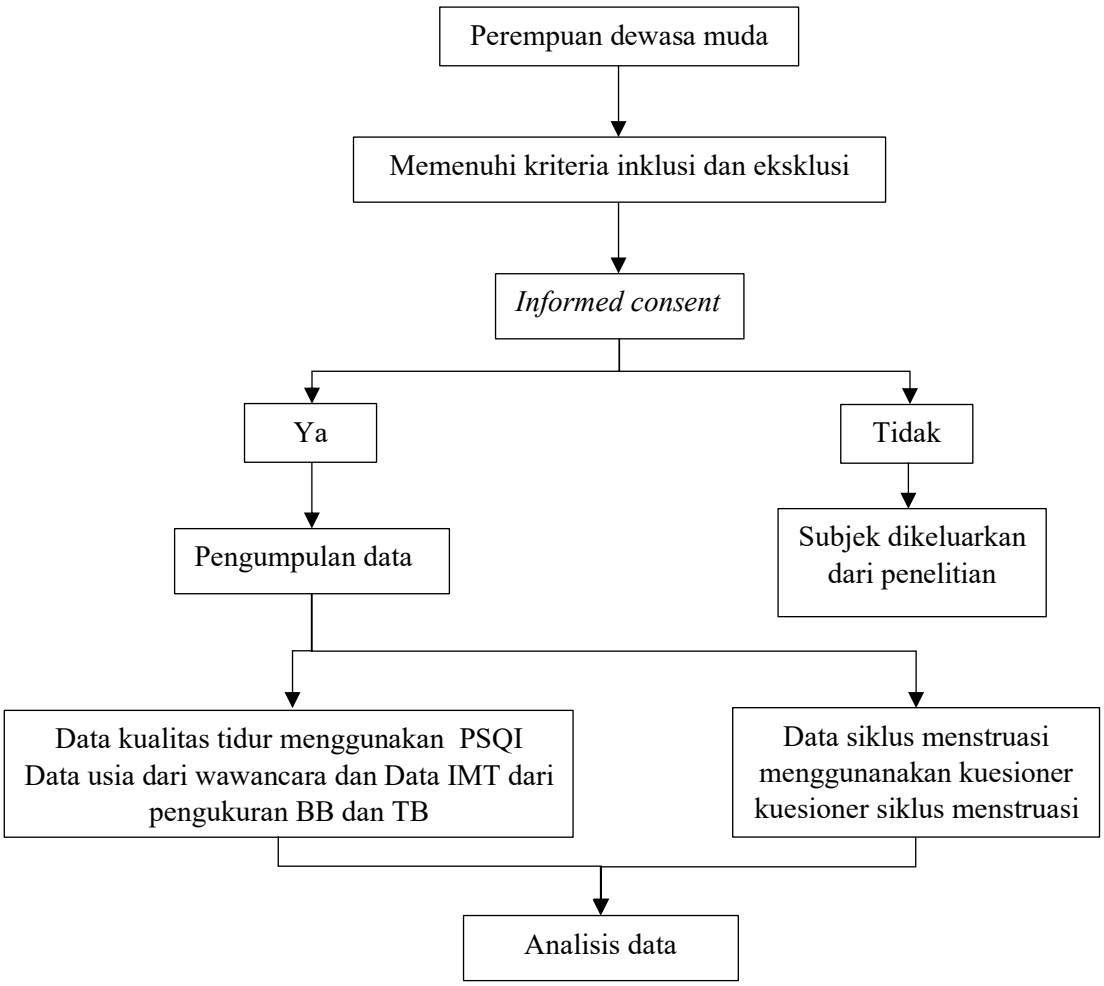
   Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui gangguan siklus menstruasi yang di alami responden. Gangguan siklus menstruasi antara lain polimenorea, oligomnorea dan amenorea. Nilai skor normal apabila siklus menstruasi responden dalam rentang 21-35 hari, namun dikatakan tidakn normal apabila siklus menstruasinya <21 hari dan >35 hari.

4.4 Analisis statistik

Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan dependen secara bivariat. Analisis univariat

dilakukan untuk menyajikan data berupa usia dan kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)*,* serta gambaran gangguan siklus menstruasi responden. Analisis bivariat akan dilakukan antara variabel kualitas tidur dan gangguan siklus menstruasi untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian gangguan siklus menstruasi pada perempuan dewasa muda. Jika data tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square,* maka akan dilakukan uji Fisher. Apabila nilai $p<0,05$, maka Ho ditolak (terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda). Apabila nilai $p>0,05$, maka Ho gagal ditolak/diterima (tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda).

4.5 Alur kerja penelitian



Gambar 4.1 Alur kerja

4.6 Etika penelitian

Penelitian ini akan dilakukan setelah lolos kaji etik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

4.7 Penjadwalan penelitian

Tabel 4.1 Penjadwalan pelaksanaan penelitian

Kegiatan	WAKTU					
	April		Mei		Juni	
	14	28	20	24	18	
Pemilihan judul						
Penyusunan dan penyelesaian BAB I **(Pendahuluan)**						
Penyusunan dan penyelesaian BAB II **(Tinjauan pustaka)**						
Penyusanan dan penyelesaian BAB III **(Kerangka & definisi operasional)**						
Penyelaaian dan penyelesaian BAB IV **(Metode)**						
Persiapan ujian						

REFERENSI

1. Paputungan F. Karakteristik Perkembangan Masa Dewasa Awal: Developmental Characteristics of Early Adulthood. J Educ Cult (JEaC) 2023;3:1-9. doi:10.47918/jeac.v3il.1139.

2. Singh P, Sharma C, Krishna S, et al. Lifestyle and Prevalence of Menstrual Disorders among Undergraduate Medical and Nursing Students: Can We Bring a Change? J Obstet Gynaecol India 2022;72:326-33. doi:10.1007/s13224-021-01606-7.

3. Carolin B, Aulya Y, Fatiha S, et al. Hubungan Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. JKAB 2025;14:170-7. doi: 10.55045/jkab.v14i2.240.

4. Attia G, Alharbi O, Aljohani RM. The Impact of Irregular Menstruation on Health: A Review of the Literature. Cureus 2023;15:1-9. doi:10.7759/cureus.49146.

5. Al-Magableh M, Mohsen G, Muzher B, et al. Sleep and menstrual irregularities: A systematic review. World J Adv Res Rev 2023;20:425–31. doi:10.30574/wjarr.2023.20.3.2440.

6. Nelson K, Davis J, Corbett C. Sleep quality: An evolutionary concept analysis.NursForum(Auckl)2022;57:144–51. doi:10.1111/nuf.12659.

7. Yin W, Zhang J, Guo Y, et al. Melatonin for premenstrual syndrome: A potential remedy but not ready. Front Endocrinol (Lausanne) 2023. doi:10.3389/fendo.2022.1084249.

8. Syintia H, Siregar N, Harris A, et al. The Relationship Of Sleep Quality With Menstrual Cycle In FK UISU Students In 2021. J. kedokt. STM 2022;5:101-8. doi:10.30743/stm.v5i2.319.

9. Efendi B, Lestari Y, Basit M. Tingkat Stres dan Kualitas Tidur yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi pada Remaja Putri. JKJ 2024;12:657-63. doi:10.26714/jkj.12.3.2024.667-676.

10. Odongo E, Byamugisha J, Ajeani J, et al. Prevalence and effects of menstrual disorders on quality of life of female undergraduate students in Makerere University College of health sciences, a cross sectional survey. BMC Womens Health. 2023 ;23:1-8. doi:10.1186/s12905-023-02290-7.

11. Sappe A, Oktavia A, Chairunnia A, et al. Menstrual Cycle Disorders in Adolescents. J Multidisip Indones 2024;3:4593-6. doi:10.58344/jmi.v3i12.2077.

12. Naz M, Farahmand M, Dashti S, et al. Factors Affecting Menstrual Cycle Developmental Trajectory in Adolescents: A Narrative Review. Int J Endocrinol Metab 2022;20:1-6. doi:10.5812/ijem.120438

13. Ksepka A, Stradczuk M, Czarnecka K, et al. Lactational Amenorrhea: Neuroendocrine Pathways Controlling Fertility and Bone Turnover. Int J Mol Sci. 2022;23: doi:10.3390/ijms23031633 PubMed PMID: 35163554.1-11. doi:10.3390/ijms23031633.

14. Natalucci V, Spinello G, Moro T, et al. Menstrual Cycle and Hormonal Contraceptives in Female Athletes: Should Symptoms and Nutrition Matter More than Cycle Phase? A Narrative Review. Nutrients 2026;18:19. doi:10.3390/nu18071144.

15. Ham K, Stekelenburg K, Louwers Y, et al. The prevalence of thyroid dysfunction and hyperprolactinemia in women with PCOS. Front Endocrinol(Lausanne)2023;14:1-7. doi:10.3389/fendo.2023.1245106

16. Bhandari K, Sapkota B, Manandhar S, et al. Association Between Physical Activity, Menstrual Cycle Characteristics and Body Weight in Adolescent Girls in Western Nepal. Int J Silkroad Inst Res Train. 2024 ;2:77–84. doi:10.3126/ijsirt.v2i2.73335.

17. Dhar S, Mondal K, Bhattacharjee P. Influence of lifestyle factors with the outcome of menstrual disorders among adolescents and young women in West Bengal, India. Sci Rep 2023;13:1-9. doi:10.1038/s41598-023-35858-2.

18. Priya M, Gunasundari T, Manivannan R. Influence of lifestyle factors on menstrual disorders. J Innov Pharm Biol 2024;11:21–9. doi:10.56511/jipbs.2024.11303.

19. Güzeldere H, Efendioğlu E, Mutlu S, et al. The relationship between dietary habits and menstruation problems in women: a cross-sectional study. BMC Womens Health. 2024 ;24:1-6. doi:10.1186/s12905-024-03235-4.

20. Zhang J, Li X, Tang Z, et al. Effects of stress on sleep quality: multiple mediating effects of rumination and social anxiety. Psicol Reflexao Crit 2024 ;37:1-7. doi:10.1186/s41155-024-00294-2.

21. Amiri S. Body mass index and sleep disturbances: a systematic review and meta-analysis. Postepy Psychiatr Neurol. Termedia 2023;32:96–106. doi:10.5114/ppn.2023.129067.

22. Yasmeen S, Li B, Du C, et al. Exploring the Interconnection of Sleep Quality, Indoor Environmental Factors, and Energy Efficiency: Strategies for Sustainable Sleep Environments. Indoor Air 2025;2025:1-19. doi:10.1155/ina/8245786.

23. Sejbuk M, Chodakowska M, Witkowska A. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. Nutrients 2022;14:1-20. doi:10.3390/nu14091912.

24. Alnawwar M, Alraddadi M, Algethmi R, et al. The Effect of Physical Activity on Sleep Quality and Sleep Disorder: A Systematic Review . Cureus 2023;15:1-9. doi:10.7759/cureus.43595.

25. Direksunthorn T. Sleep and Cardiometabolic Health: A Narrative Review of Epidemiological Evidence, Mechanisms, and Interventions. Int J Gen Med 2025;18:5831–43.doi:10.2147/ijgm.s563616.

26. Daulatabad V, Gundeti M. Systematic Review: The Impact of Poor Sleep Quality on Psychological and Physical Health. J Heart Valve Dis 2025;30:79–85. doi:10.61336/jhvd.

27. Shao S, Zhao H, Lu Z, et al. Circadian rhythms within the female hpg axis: From physiology to etiology. Endocrinology 2021;162:1-8. doi:10.1210/endocr/bqab117.

28. Fatmaningsih N, Koeryaman M, Rosidin U. Relationship of Sleep Quality with Menstrual Cycle in Teenagers. Indones J Glob Health Res 2024;6:2913–20. doi:10.37287/ijghr.v6i5.3598.

29. Hu J, Li S, Yu X, et al. From nighttime light exposure to menstrual health: a critical review of evidence, mechanisms, and nursing interventions. Front Reprod Health. 2026;8:1-11. doi:10.3389/frph.2026.173857.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table*

Tabel 1. Distribusi karakteristik subjek studi (n= …)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur (tahun)		
20–30		
31–40		
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Normal		
Malnutrisi		
Kualitas tidur (skor PSQI)		
Baik (skor ≤5)		
Buruk (skor >5)		
Gangguan siklus menstruasi		
Tidak ada gangguan		
Ada gangguan		

Tabel 2. Hubungan kualitas tidur dengan gangguan siklus menstruasi pada dewasa muda (n= …)

Variabel	Ada Gangguan Siklus Menstruasi, n (%)	Tidak Ada Gangguan Siklus Menstruasi, n (%)	Nilai p
Kualitas tidur (skor PSQI)			
Baik (skor ≤5)			
Buruk (skor >5)			

Lampiran 2. *Informed Concent*

INFORMED CONSENT

Penelitian ini dilaksanankan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan sarjanan kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Penelitian ini berjudul "Hubungan Kualitas Tidur dengan Gangguan Siklus Menstruasi" dan bertujjuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian gangguan siklus menstruasi pada perempuan usia reproduktif.

Oleh karena itu, saya mengharapkan kesediaan saudari untuk ikut serta dalam pennelitian ini sebagai responden. Apabila saudari bersedia, saudari akan diminta untuk mengisi kuesioner mengenai kualitas tidur serta siklus menstruasi yang saudari alami. Saudari diharapkan memberi informasi yang jujjur dan sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya agar hasil penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan.

Seluruh informasi dan data yang saudari berikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakakn untuk kepentingan penelitian ini semata. Data tidak akan disebarluaskakn kepada pihak mana pun yang tidak berkepentingan. Keikutsertaan saudari dalam penelitian ini sepenuhnya bersifat sukarela, sehingga saudari berhak untuk menolak untuk berpartisipasi tanpa dikenakan sanksi apa pun.

Apabila saudari bersedia ikut serta dalam penelitian ini, saya mohon kesediaan saudari untuk membubuhkan tanda tangan pada formulir persetujuan yang tersedia.

Jakarta, …… 2026

Hormat saya,

Najwa Cakram

Lampiran 3. *Formulir Persetujuan*

FORMULIR PERSETUJUAN

Semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan telah saya pahami dengan baik. Dengan menandatangani formulir ini, saya menyatakan SETUJU SECARA SUKARELA untuk ikut serta sebagai respondendalam penelitian berjudul "Hubungan Kualitas Tidur dengan Gangguan Siklus Menstruasi:.

Nama peserta penelitian :

Usia :

Nomor telepon :

Jakarta, …….. 2026

(Nama lengkap dan tanda tangan)

Lampiran 4. Kuesioner Kualitas Tidur

KUESIONER KUALITAS TIDUR

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

1. Pukul berapa biasanya anda mulai tidur malam?
2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?
3. Pukul berapa anda biasanya bangun pagi?
4. Berapa lama anda tidur dimalam hari?

5.	Seberapa sering masalah masalah dibawah ini mengganggu tidur anda?	Tidak pernah dalam sebulan terakhir (0)	1x Seminggu (1)	2x Seminggu (2)	≥ 3x Seminggu (3)
a.	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring				
b.	Terbangun ditengah malam atau dini hari				
c.	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d.	Sulit bernafas dengan baik				
e.	Batuk atau mengorok				
f.	Kedinginan di malam hari				
g.	Kepanasan di malam hari				
h.	Mimpi buruk				
i.	Terasa nyeri				
j.	Alasan lain.....				
6	Selama sebulan terakhir, seberapa sering anda menggunakan obat tidur				
7	Selama sebulan terakhir,seberapa				

	sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas di siang hari				
		Tidak Antusias	Kecil	Sedang	Besar
8	Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda dapatkan dan seberapa antusias anda selesaikan permasalahan tersebut?				
		Sangat Baik (0)	Cukup Baik (1)	Cukup buruk (2)	Sangat Buruk (3)
9.	Selama bulan terakhir, bagaiman anda menilai kepuasan tidur anda?				

Lampiran 5. Kuesioner Siklus Menstruasi

KUESIONER SIKLUS MENSTRUASI

Data Umum/Karakteristik Responden :

Nama :

Usia :

Berat Badan :

Tinggi Badan :

Isi pertanyaan di bawah ini sesuai dengan yang anda alami dalam 3 bulan terakhir :

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah jarak menstruasi anda antara 21-35 hari?		
2.	Apakah anda pernah mengalami menstruasi 2 kali dalam sebulan?		
3.	Apakah anda pernah tidak menstruasi lebih dari 3 bulan berturut-turut?		
4.	Apakah anda pernah mengalami tidak menstruasi lebih dari 35 hari?		