

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yunita *et al.*, (2024) dengan menggunakan metode deskriptif dengan total sampling yang melibatkan 33 responden ibu hamil trimester ketiga, didapatkan hasil kualitas tidur ibu hamil baik sebesar 42,4% dan kualitas tidur ibu hamil buruk sebesar 57,6%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Naviri *et al.*, (2023) pada ibu hamil trimester tiga didapatkan hasil bahwa kualitas tidur 97% responden mengalami gangguan tidur. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Huang et al., (2017) yang melibatkan 2345 wanita hamil di China menemukan bahwa 23,9% mengalami durasi tidur yang tidak cukup (<7 jam/hari) sementara 15,2% melaporkan kualitas tidur yang buruk.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Jemere *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa prevalensi kualitas tidur buruk mencapai 68,4% pada ibu hamil, faktor-faktor seperti usia ibu, trimester kehamilan, ditemukan memiliki hubungan signifikan dengan kualitas tidur, trimester ketiga memiliki resiko tertinggi untuk gangguan tidur akibat perubahan hormonal dan mekanis seperti buang air kecil dan aktivitas janin yang tinggi. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Tang *et al.*, (2022) dengan metode studi kohort prospektif pada 926 ibu hamil trimester pertama menunjukkan bahwa kualitas tidur ibu hamil menurun seiring bertambahnya usia kehamilan, dan perubahan berat badan yang lebih tinggi memperburuk kualitas tidur tersebut

2.2 Konsep Kehamilan

2.2.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu proses yang dimulai dengan pelepasan sel telur yang matang ke dalam saluran telur, dimana sel telur tersebut bertemu dengan sperma, dan keduanya bergabung membentuk sel yang akan berkembang. Proses kehamilan terjadi ketika seorang wanita mengandung sel embrio di dalam tubuhnya. Dalam istilah medis, seorang wanita yang sedang hamil disebut gravida, sedangkan calon bayi yang

dikandung pada awal disebut kehamilan embrio, yang kemudian dikenal sebagai janin hingga waktu kelahiran tiba. (Agusli, R, *et al.*, 2020)

2.2.2 Tanda dan Gejala Pada Trimester Kehamilan

a. Kehamilan Trimester Pertama

Trimester pertama adalah fase kehamilan yang berlangsung dari terjadinya konsepsi hingga usia kehamilan 12 minggu (0-3 bulan). Selama trimester pertama, ibu hamil sering mengalami berbagai keluhan. Keluhan ringan yang umum terjadi pada awal kehamilan, seperti emesis gravidarum atau mual di pagi hari, sering dialami oleh ibu hamil muda (Septa *et al.*, 2021). Gejala umum yang sering terjadi pada trimester pertama yaitu:

1. Mual dan muntah (*Morning Sickness*)

Gejala ini sering terjadi pada trimester pertama dengan prevalensi mencapai 50-90% wanita hamil. Mual dan muntah biasanya dimulai pada minggu ke 4 dan menghilang pada minggu ke 16 dengan puncak antara minggu ke 8 dan ke 12. (Hasliana, 2020)

2. Sering buang air kecil

Akibat peningkatan produksi hormon dan perubahan metabolisme, ibu hamil sering merasa ingin buang air kecil. (Haris *et al.*, 2022)

3. Perubahan payudara

Payudara menjadi lebih sensitif, membesar dan putting susu menjadi lebih gelap sebagai respon terhadap perubahan hormon (Haris *et al.*, 2022)

4. Kelelahan

Perubahan hormon dan peningkatan metabolisme dapat menyebabkan rasa lelah yang berlebihan (Yantina *et al.*, 2016)

5. Perubahan emosional

Fluktuasi hormon dapat mempengaruhi suasana hati menyebabkan perubahan emosional seperti *mood swings* (Yantina *et al.*, 2016)

b. Kehamilan Trimester Kedua

Trimester kedua kehamilan berlangsung antara (minggu ke-13 hingga ke-27) (Budianita, E. B. 2018). Pada trimester kedua dan ketiga masalah yang sering timbul adalah masalah psikologis yang sering dikeluhkan pada ibu hamil, seperti kecemasan dan nyeri, Di antara keluhan tersebut, nyeri punggung bawah yang paling umum dilaporkan, terjadi pada 60%-90% ibu hamil, dan merupakan salah satu penyebab angka kejadian persalinan sesar (Purnamasari, 2019). Gejala yang sering muncul pada trimester ini yaitu:

1. Penurunan Intensitas mual dan muntah

Sebagian besar ibu hamil mengalami penurunan gejala mual dan muntah pada trimester ini (Hasliana, 2020).

2. Peningkatan nafsu makan

Dengan berkurangnya mual, nafsu makan biasanya meningkat dan ibu hamil cenderung merasa lebih lapar (Hasliana, 2020).

3. Perubahan pigmentasi kulit

Beberapa ibu hamil mengalami perubahan warna kuit, seperti garis hitam diperut (linea nigra) atau darkening pada area putting susu (Hasliana, 2020).

4. Pergerakan janin

Pada trimester ini ibu mulai merasakan Gerakan pertama janin yang dikenal sebagai *quicken* (Hasliana, 2020).

5. Nyeri punggung dan panggul

Seiring dengan pertumbuhan janin, beban pada punggung dan panggul meningkat, menyebabkan nyeri atau ketidaknyamanan (Oktavia, 2020)

c. Kehamilan Trimester Ketiga

Trimester ketiga (minggu ke-28 hingga ke-40) (Budianita, E. B. 2018). Trimester ini merupakan fase persiapan menjelang kelahiran dan peralihan menjadi orang tua. Pada tahap ini, fokus perhatian sering kali hadir pada kehadiran bayi, sehingga periode ini juga

dikenal sebagai masa penantian (Malik *et al.*, 2021). Gejala umum yang muncul pada trimester ini yaitu:

1. Sering buang air kecil

Tekanan janin yang lebih besar pada kandung kemih menyebabkan ibu hamil sering ingin buang air kencing (Siregar,2020)

2. Kram dan nyeri punggung

Peningkatan berat badan dan posisi janin dapat menyebabkan kram kaki dan nyeri punggung yang lebih intens (Siregar, 2020)

3. Pembengkakan edema

Retensi cairan dapat menyebabkan pembengkakan pada kaki, pergelangan kaki, dan tangan.

4. Kesulitan tidur

Perubahan fisik dan ketidaknyamanan dapat menyebabkan kesulitan tidur pada trimester ini

5. Kelelahan

Meskipun energi meningkat dibandingkan trimester pertama, ibu hamil mungkin masih merasa lelah karena beban fisik tambahan (Haris *et al.*, 2022).

2.3 Karakteristik ibu hamil

2.3.1 Usia Ibu Hamil

Usia ibu hamil adalah rentang waktu hidup ibu hamil yang dihitung sejak tanggal lahir hingga waktu pengukuran (Yanti *et al.*, 2025). Usia Ibu hamil 20-35 tahun dianggap sebagai usia ideal untuk kehamilan karena pada rentang usia ini organ reproduksi wanita telah mencapai kematangan fisik dan fisiologis yang optimal, sehingga meminimalkan resiko komplikasi selama kehamilan, persalinan dan nifas. Secara fisiologis pada usia ini fungsi reproduksi berada pada puncak perfoma, termasuk kualitas dan kuantitas sel telur yang masih baik, serta kemampuan rahim yang sudah matang untuk memberikan perlindungan bagi janin. Selain itu sistem kardiovaskular, hormonal dan metabolismik ibu

juga relative stabil sehingga mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin secara optimal (Pitriani *et al.*, 2023)

Ibu hamil dengan usia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun dikategorikan berisiko tinggi mengalami komplikasi kehamilan. Pada usia muda (<20 tahun), rahim dan panggul belum berkembang sempurna, kondisi psikologis belum matang, serta risiko anemia, keguguran, dan berat bayi lahir rendah meningkat. Pada usia >35 tahun, terjadi penurunan fungsi reproduksi, peningkatan risiko kelainan letak janin, plasenta previa, persalinan macet, perdarahan, hipertensi, diabetes, dan risiko cacat pada bayi juga lebih tinggi (Haryanti 2021).

Ibu hamil yang berusia diatas 35 tahun dan berada pada trimester ketiga cenderung mengalami gangguan tidur yang lebih signifikan dibandingkan dengan ibu hamil pada trimester pertama atau kedua, pada trimester ketiga perubahan fisik yang lebih terasa seperti ukuran perut yang semakin membesar, serta kesulitan beristirahat dalam posisi tertentu dapat mengganggu kualitas tidur ibu hamil (Rustikayanti *et al.*, 2019).

Usia ibu hamil dalam rentang 20-35 tahun merupakan kelompok usia reproduktif yang paling banyak mengalami gangguan tidur pada trimester tiga, pada kelompok usia ini gangguan tidur yang sering disebabkan oleh perubahan fisiologis dan psikologis selama kehamilan seperti ketidaknyamanan fisik, kecemasan, dan adaptasi terhadap peran baru sebagai ibu (Yunita *et al.*, 2024).

2.3.2 Periode Kehamilan

Periode kehamilan atau usia kehamilan adalah periode sejak terjadinya konsepsi (fertilisasi) hingga kelahiran, biasanya dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT) dan berlangsung sekitar 40 minggu (280 hari). Kehamilan dibagi menjadi tiga trimester dengan usia gestasi yaitu trimester pertama yaitu (usia 0 sampai 12 minggu), trimester kedua usia (13 sampai 27 minggu), trimester ketiga (usia 28 sampai 40 minggu) (Ningtias *et al.*, 2020).

1. Kehamilan Trimester Pertama

Pada trimester pertama, pada trimester pertama terjadi peningkatan hormon progesteron dan estrogen yang menyebabkan berbagai perubahan fisiologis seperti mual muntah, pembesaran payudara, sering buang air kecil, dan perubahan mood. Sistem kardiovaskular mulai beradaptasi dengan peningkatan curah jantung dan vasodilatasi perifer, sementara volume plasma darah meningkat lebih cepat dibandingkan sel darah merah sehingga muncul anemia fisiologis (Febrianti *et al.*, 2024)

Sistem kardiovaskular mengalami peningkatan curah jantung hingga 30-50% dan penurunan tekanan darah akibat vasodilatasi perifer yang dipicu hormon kehamilan. Volume plasma darah meningkat lebih cepat daripada sel darah merah sehingga terjadi anemia fisiologis. Sistem pencernaan juga terpengaruh dengan seringnya mual muntah dan penurunan nafsu makan

2. Kehamilan Trimester Kedua

Pada trimester kedua, ibu mengalami pertumbuhan janin yang pesat sehingga uterus membesar dan gerakan janin mulai dirasakan. Sistem muskuloskeletal mengalami perubahan berupa pembengkakan kaki dan hiperlordosis. Sistem pencernaan juga terpengaruh oleh relaksasi otot polos usus yang menyebabkan sembelit. Emosi ibu menjadi lebih stabil dan fokus perhatian meningkat (Wulandari *et al.*, 2023)

3. Kehamilan Trimester Ketiga

Pada trimester ketiga, ibu hamil mengalami kontraksi Braxton Hicks mulai muncul sebagai kontraksi ringan yang tidak teratur sebagai persiapan persalinan, payudara membesar dan puting susu menghitam, serta peningkatan kelelahan dan nyeri punggung. Posisi janin mulai turun ke panggul dan cairan vagina bertambah sebagai persiapan persalinan (Sari *et al.*, 2023)

2.3.4 Perubahan berat badan selama kehamilan

Perubahan berat badan selama kehamilan adalah peningkatan massa tubuh ibu yang terjadi sebagai adaptasi biologis terhadap perkembangan janin dan perubahan jaringan tubuh ibu (Nurkumalasari *et all.*, 2024). Kenaikan berat badan ini Sebagian besar disebabkan oleh perubahan metabolismik yang meningkatkan air seluler dan penimbunan lemak serta protein baru dalam tubuh. Pada ibu hamil kenaikan berat badan juga berasal dari peningkatan berat janin, plasenta, cairan amnion, uterus jaringan payudara dan volume darah (Hytten *et al.*, 2022). IMT yang lebih tinggi, terutama ibu dengan kategori overweight dan obesitas, mengalami penurunan kualitas tidur selama masa kehamilan. Ibu hamil dengan IMT tinggi cenderung mengalami gangguan tidur yang lebih serius, seperti insomnia, sleep apnea, dan sering terbangun di malam hari dibandingkan dengan ibu hamil dengan IMT normal (Tang *et al.*, 2022).

Berat badan yang kurang selama kehamilan merupakan indikator malnutrisi yang berisiko menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, termasuk bayi berat lahir rendah. Penurunan berat badan atau berat badan yang tidak sesuai dengan rekomendasi selama kehamilan dapat mengakibatkan asupan nutrisi yang tidak mencukupi untuk kebutuhan janin dan ibu, sehingga meningkatkan risiko komplikasi seperti keguguran, persalinan prematur, dan gangguan perkembangan janin (Putri *et al.*, 2023). Ibu hamil dengan berat badan kurang mengalami penurunan cadangan energi dan protein, yang memengaruhi fungsi imun dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Kondisi ini juga berhubungan dengan peningkatan angka kematian neonatal dan morbiditas bayi (Hidayat *et al.*, 2022). Kekurangan berat badan selama kehamilan berkorelasi dengan peningkatan risiko stunting pada anak setelah lahir, karena gangguan suplai nutrisi selama masa kehamilan yang berdampak jangka panjang pada pertumbuhan dan perkembangan anak (Nugroho *et al.*, 2024)

Kenaikan berat badan berlebih atau obesitas pada kehamilan meningkatkan risiko komplikasi obstetri serius seperti hipertensi, diabetes gestasional, abortus spontan, dan perdarahan postpartum. Selain itu, obesitas juga berkontribusi pada pertumbuhan janin yang abnormal, terutama makrosomia, yaitu bayi dengan berat lahir lebih dari 4000 gram, yang dapat menyebabkan kesulitan persalinan dan meningkatkan morbiditas serta mortalitas ibu dan bayi (Putri *et al.*, 2023). Kenaikan berat badan berlebih selama kehamilan meningkatkan risiko preeklampsia. Kenaikan berat badan yang berlebihan memicu stres oksidatif dan inflamasi sistemik, yang dapat merusak endotel vaskular dan memicu hipertensi kehamilan, ibu hamil dengan berat badan berlebih juga berisiko mengalami diabetes gestasional, persalinan prematur, serta peningkatan angka persalinan dengan tindakan sesar (caesar) (Nopala *et al.*, 2023).

Kenaikan berat badan selama kehamilan merupakan salah satu indikator penting yang mencerminkan status gizi ibu dan berpengaruh langsung terhadap kesehatan ibu dan janin. Pedoman Institute of Medicine (IOM) memberikan rekomendasi kenaikan berat badan yang disesuaikan dengan status gizi ibu sebelum kehamilan, yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT). kenaikan berat badan yang sesuai dengan pedoman IOM dapat mengurangi risiko bayi lahir dengan berat badan rendah serta komplikasi seperti preeklampsia, diabetes gestasional, dan persalinan prematur. Sebaliknya, kenaikan berat badan yang kurang dari anjuran IOM meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan janin, sedangkan kenaikan berat badan berlebih berisiko menyebabkan makrosomia dan komplikasi metabolismik pada ibu (Sari *et al.*, 2024).

Kenaikan berat badan yang optimal bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi janin sekaligus meminimalkan risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Indeks masa tubuh sebelum kehamilan digunakan sebagai pedoman utama untuk

menentukan kenaikan berat badan yang optimal selama kehamilan (Nurhayati *et al.*, 2024). Rekomendasi kenaikan berat badan selama kehamilan menurut *Institute of medicine* disesuaikan dengan kategori IMT pra hamil dan dibagi menurut trimester yaitu trimester pertama kenaikan berat badan yang direkomendasikan yaitu sekitar 0,7-1,4 kilogram kenaikan berat badan ini relatif kecil karena nafsu makan sering berkurang dan mual muntah sering terjadi pada ibu hamil di trimester ini, selanjutnya kenaikan berat badan yang direkomendasikan pada trimester kedua yaitu 6,7-7,4 kilogram nafsu makan kembali pulih sehingga kenaikan berat badan lebih signifikan, kemudian kenaikan berat badan pada trimester ketiga yaitu mencapai 12,7-13,4 kilogram, selanjutnya IOM memberikan rekomendasi kenaikan berat badan total selama kehamilan yang disesuaikan dengan kategori IMT sebelum hamil

Rumus menghitung IMT

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan(m))}^2}$$

Tabel 1. Kenaikan Berat Badan Total Ibu Hamil Selama Kehamilan Berdasarkan IMT

Kategori IMT (kg/m^2)	Kenaikan Berat Badan (kg)
<18,5 (<i>Underweight</i>)	12,5-18
18-24,9 (Normal)	11,5-16
25-29,9 (<i>Overweight</i>)	7-11,5
≥ 30 (Obesitas)	5-9

Table 2. Kenaikan Berat Badan Tiap Trimester Sesuai Rekomendasi IOM

Kenaikan berat badan Tiap Trimester sesuai rekomendasi IOM	
Trimester 1	0,7-1,4
Trimester 2	6,7-7,4
Trimester 3	12,7-13,4

2.4 Konsep Tidur

2.4.1 Pengertian Tidur

Tidur adalah proses fisiologis yang bersiklus dan bergantian dengan periode keterjagaan yang lebih lama. Tidur merupakan suatu keadaan perubahan kesadaran di mana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun secara signifikan, tetapi individu masih dapat dibangunkan kembali dengan rangsangan sensorik yang sesuai (Potter & Perry 2017). Tidur merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia yang berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup dan kesehatan (Haryati *et al.*, 2020). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2016), tidur didefinisikan sebagai keadaan dimana tubuh dan kesadaran mengalami pemeliharaan aktivitas (beristirahat), umumnya dengan mata tertutup.

2.4.2 Fisiologi Tidur

Tidur merupakan suatu proses fisiologis yang berlangsung secara siklus dan bergantian dengan periode yang lebih panjang dibandingkan dengan kondisi terjaga. Regulasi tidur dikendalikan oleh dua sistem utama yang terletak di batang otak, yaitu Reticular Activating System (RAS) dan Bulbar Synchronizing Region (BSR). Sistem RAS berfungsi dalam mempertahankan tingkat kewaspadaan dan kesadaran melalui pemberian rangsangan sensorik dan emosional, sementara BSR berperan dalam menginisiasi dan mengatur proses tidur saat fase tidur dimulai (Potter & Perry 2017).

2.4.3 Faktor Yang Mempengaruhi Gangguan Tidur

1. Kondisi fisik dan penyakit

Penyakit kronis seperti gagal jantung, hipertensi, gangguan fungsi hati dan ginjal, nyeri kronik, gangguan pernapasan (asma, bronkitis), serta kondisi lain yang menimbulkan ketidaknyamanan atau rasa sakit dapat mengganggu pola dan kualitas tidur (Potter & Perry 2017).

2. Faktor psikologis

Stres emosional, kecemasan, dan tekanan psikologis meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik yang menyebabkan gangguan tidur, termasuk insomnia dan gangguan siklus tidur-bangun (Potter & Perry 2017).

3. Pengaruh obat dan zat kimia

Konsumsi zat stimulan seperti kafein, nikotin, alkohol, serta penggunaan obat-obatan tertentu (misalnya beta blocker, narkotika, amfetamin) dapat menekan fase tidur REM atau mengganggu kontinuitas tidur (Potter & Perry 2017).

4. Faktor lingkungan

Suasana lingkungan yang tidak kondusif seperti kebisingan, pencahayaan yang berlebihan, suhu ruangan yang tidak nyaman (terlalu panas atau dingin), bau tidak sedap, dan gangguan fisik seperti sering buang air kecil (nokturia) dapat menghambat proses tidur dan menyebabkan terbangun malam hari (Potter & Perry 2017).

5. Gaya hidup dan kebiasaan

Kelelahan akibat aktivitas fisik yang berlebihan, perubahan rutinitas, serta motivasi atau keinginan untuk tetap terjaga dapat memengaruhi pola tidur dan kualitas tidur (Potter & Perry 2017).

6. Faktor usia

Pada lansia terjadi perubahan fisiologis yang menyebabkan penurunan gelombang tidur lambat (NREM tahap 3 dan 4), perubahan siklus tidur-bangun, serta peningkatan risiko gangguan tidur (Potter & Perry 2017).

7. Faktor nutrisi

Asupan nutrisi tertentu, seperti protein yang mengandung L-Tryptophan, dapat mempercepat proses tidur, sedangkan konsumsi kafein dan alkohol cenderung mengganggu tidur (Potter & Perry 2017).

8. Faktor sosial dan psikososial

Perubahan lingkungan seperti hospitalisasi, kurangnya privasi, ketidakterbiasaan dengan peralatan tidur, serta tekanan sosial juga berkontribusi terhadap gangguan tidur (Potter & Perry 2017).

2.4.4 Tahapan Tidur

Tidur terbagi menjadi dua fase utama, yaitu Non-Rapid Eye Movement (NREM) dan Rapid Eye Movement (REM). Fase NREM terdiri dari empat tahapan, mulai dari tidur ringan pada tahap 1 dan 2, hingga tidur dalam atau delta sleep pada tahap 3 dan 4. Selama fase NREM, terjadi penurunan berbagai fungsi fisiologis, termasuk laju pernapasan, denyut jantung, tekanan darah, serta metabolisme tubuh. Sementara itu, fase REM muncul secara periodik setiap sekitar 90 menit, ditandai dengan peningkatan aktivitas otak, munculnya mimpi, dan aktivitas mental yang intens. Fase REM memiliki peranan penting dalam proses pemulihan kognitif serta konsolidasi memori (Potter & Perry 2017).

1. Tidur *Rapid Eye Movement* (REM)

Tidur *Rapid Eye Movement* sering disebut sebagai tidur yang dalam, ditandai dengan gerakan aktif dari kedua mata (Widhiyanti *et al.*, 2017). Ciri-ciri tidur REM meliputi frekuensi mimpi yang tinggi, kesulitan untuk terbangun saat tidur, serta detak jantung yang tidak teratur. Kehilangan fase tidur REM dapat menyebabkan beberapa gejala, seperti kecenderungan hiperaktif, kesulitan dalam mengelola emosi, dan peningkatan nafsu makan. Fase tidur REM terjadi setiap 20 menit dan berlangsung 4-5 kali dalam semalam, dengan individu biasanya mencapai fase ini setelah tidur selama 90 menit (Rohmah *et al.*, 2020).

Tidur REM muncul kembali sekitar setiap 90 menit dan berlangsung antara 5 hingga 30 menit. Tidur REM tidak secalm tidur NREM, dan mimpi paling sering terjadi selama fase ini. Mimpi yang dialami saat tidur REM cenderung lebih mudah diingat karena

informasi tersebut masuk ke dalam memori otak. Selama fase tidur REM, aktivitas otak sangat tinggi, bahkan dapat meningkat hingga 20%. (Kozier, 2020)

Jenis tidur ini juga dikenal sebagai tidur paradoksikal, yang menunjukkan bahwa tidur dapat terjadi bersamaan dengan aktivitas otak yang intens. Pada fase ini, individu yang sedang tidur sulit untuk dibangunkan atau dapat dibangunkan secara tiba-tiba, dengan tonus otot yang menurun, peningkatan sekresi lambung, serta detak jantung dan frekuensi pernapasan yang sering kali tidak teratur (Kozier, 2020).

2. Tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM)

Tidur NREM dikenal sebagai tidur dengan gelombang lambat, karena aktivitas gelombang otak individu yang sedang tidur berlangsung lebih lambat dibandingkan dengan gelombang alfa dan beta yang terlihat pada individu yang terjaga. Sebagian besar waktu tidur di malam hari terdiri dari fase NREM. Tidur NREM merupakan jenis tidur yang dalam dan tenang, yang berkontribusi pada pengurangan beberapa fungsi fisiologis. Secara umum, semua proses metabolismik, termasuk tanda-tanda vital, metabolisme, dan aktivitas otot, mengalami penurunan selama fase ini (Kozier, 2020).

a. Tahapan tidur NREM

1) Tahap 1

Tahap I merupakan fase tidur yang paling ringan.

Pada fase ini, individu akan merasakan rasa kantuk dan relaksasi, dengan gerakan mata yang berpindah dari satu sisi ke sisi lainnya. Detak jantung dan laju pernapasan juga mengalami sedikit penurunan. Individu yang berada dalam fase ini cenderung mudah terbangun, dan durasi fase ini biasanya berlangsung selama beberapa menit (Kozier, 2020).

2) Tahap 2

Tahap ini merupakan fase tidur ringan, di mana tubuh mengalami penurunan yang berlangsung secara berkelanjutan. Pada fase ini, gerakan mata masih terlihat berpindah dari satu sisi ke sisi lainnya, sementara detak jantung dan laju pernapasan mengalami sedikit penurunan, serta suhu tubuh juga menurun. Durasi fase ini berkisar antara 10 hingga 15 menit dan penyelesaian sekitar 40% hingga 45% dari total waktu tidur (Kozier, 2020).

3) Tahap 3

Pada tahap ini, detak jantung, laju pernapasan, serta berbagai proses tubuh lainnya terus mengalami penurunan pengaruh sistem saraf parasimpatis. Individu yang sedang tidur menjadi sulit untuk dibangunkan dan tidak terpengaruh oleh rangsangan sensorik. Otot rangka menjadi sangat relaks, refleks hilang, dan mendengkur dapat terjadi (Kozier, 2020).

4) Tahap 4

Tahap ini menandakan tidur yang nyenyak, yang dikenal sebagai tidur delta. Pada fase ini, detak jantung dan frekuensi napas individu yang tidur berkurang sebesar 20% hingga 30% dibandingkan dengan saat terjaga. Individu yang berada dalam fase ini cenderung sangat tenang, jarang bergerak, dan sulit untuk dibangunkan. Selama tahap ini, gerakan mata biasanya masih terlihat, dan mimpi dapat terjadi (Kozier, 2020).

2.4.5 Aspek-Aspek Kualitas Tidur

1. Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah ukuran yang subjektif dan objektif yang mencerminkan seberapa baik seberapa buruk seseorang tidur selama periode tertentu. Merujuk pada penilaian mengenai kemampuan individu untuk memulai dan mempertahankan tidur, yang dapat

diukur melalui durasi tidur serta keluhan yang dialami selama tidur atau setelah bangun (Lusiana *et al.*, 2016). Kualitas tidur mencerminkan seberapa efektif seseorang dapat memulai dan menjaga tidurnya. Indikator kualitas tidur dapat dilihat dari lama waktu tidur dan masalah yang muncul baik saat tidur maupun setelah bangun (Sinta, 2016).

2. Latensi Tidur

Latensi tidur adalah waktu yang dibutuhkan seseorang untuk mulai tertidur setelah berbaring. Normalnya latensi tidur berkisar antara 10-20 menit. Latensi tidur yang lebih 20 menit dapat mengindikasikan masalah dalam memulai tidur atau insomnia (Mannopo *et al.*, 2023)

3. Durasi Tidur

Durasi tidur merupakan total waktu tidur seseorang dari awal tertidur sampai bangun di pagi hari. untuk normalnya pada usia 18-25 tahun yaitu 7-9 jam (Mannopo *et al.*, 2023)

4. Efisiensi Tidur

Efesiensi tidur atau total waktu tidur dalam semalam pada orang dewasa adalah 90% atau lebih untuk kualitas tidur yang baik efesiensi akan berkurang jika terjadi peningkatan waktu bangun seperti Gerakan-gerakan kaki atau insomnia (Mannopo *et al.*, 2023)

5. Gangguan Tidur

Gangguan tidur adalah proses tidur seseorang akan mengalami gangguan jika saat tidur muncul gangguan seperti insomnia, gangguan pernapasan saat tidur, sering terbangun atau bergerak mengorok, parasomnia atau mimpi buruk (Mannopo *et al.*, 2023)

6. Penggunaan Obat Tidur

Ada beberapa obat-obatan yang bisa mempengaruhi tidur seseorang akibat efek sampingnya seperti betablocker yang bisa membuat seseorang insomnia dan mimpi buruk dan ada beberapa obat narkotik yang dapat menyebabkan sering terjaga di malam hari (Wahab, 2017)

7. Disfungsi Aktifitas di Siang Hari

Disfungsi aktifitas di siang hari merupakan gangguan saat beraktifitas sehari-hari yang terjadi akibat kurang tidur dan seseorang akan merasa mengantuk saat melakukan aktifitas nya seperti bekerja maupun aktivitas sosial yang lain (Mannopo *et al.*, 2023)

2.4.6 Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur ibu hamil

Kualitas tidur pada ibu hamil dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti rasa sakit pada punggung, pergerakan janin, atau sering terbangun pada malam hari untuk buang air kecil. Gangguan tidur ini dapat mempengaruhi kenyamanan tidur. Namun, ibu hamil tetap membutuhkan tidur yang berkualitas untuk merasa segar dan bugar dipagi hari. Kulitas tidur yang buruk dapat beresiko pada kesehatan ibu dan janin (Sari *et al.*, 2020).

a. Sakit Pada Punggung

Sakit punggung pada ibu hamil merupakan keluhan fisiologis yang sering terjadi akibat perubahan postur tubuh dan meningkatnya beban akibat perbesaran rahim, nyeri punggung juga dapat mengganggu kenyamanan dan kualitas tidur ibu hamil (Sari *et al.*, 2020).

b. Pergerakan Janin

Semakin bertambahnya trimester janin menjadi lebih aktif dan sering bergerak, khususnya dimalam hari. Gerakan janin yang meningkat, seperti menendang dapat mengganggu tidur ibu sehingga menyebabkan ibu hamil sering terbangun dan sulit tidur nyenyak (Sari *et al.*, 2020).

c. Buang Air Kecil Dimalam Hari

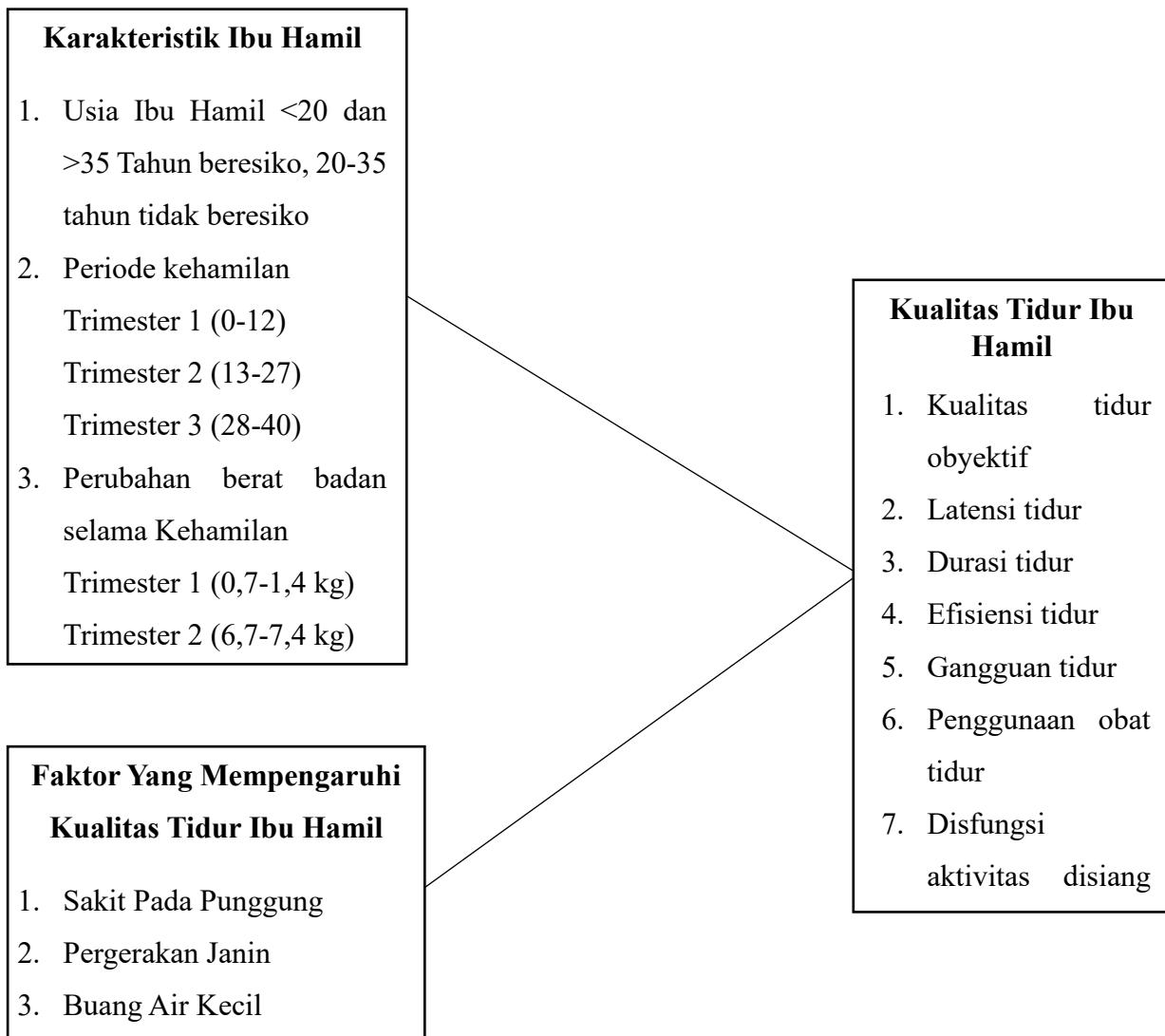
Sering buang air kecil dimalam hari (nokturia) terjadi karena rahim yang membesar menekan kandung kemih, sehingga kapasitas kandung kemih berkurang dan ibu hamil merasa ingin buang air kecil lebih sering (Sari *et al.*, 2020).

2.4.7 Pengukuran Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality* (PSQI)

Kualitas tidur dapat diukur menggunakan instrument kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur, terdiri dari 9 pertanyaan yang mengungkapkan ke dalam 7 komponen yang mencerminkan berbagai dimensi tidur. Komponen-komponen tersebut meliputi kualitas tidur, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi aktivitas di siang hari. Setiap komponen dinilai dengan skor antara 0 hingga 3, yang kemudian menghasilkan skor total PSQI berkisar antara 0 hingga 21. Kualitas tidur yang buruk didefinisikan sebagai skor PSQI lebih dari 5, sedangkan kualitas tidur yang baik didefinisikan sebagai skor PSQI kurang dari atau sama dengan 5 (Buysse et al., 1989)

2.5 Kerangka Teoritis

Gambar 1. Kerangka Teoritis



Sumber: Sari *et al.*, (2020), Mannopo *et al.*, (2023), dan Rustikayanti *et al.*, 2019)