BAB II
TINJAUAN TEORI

A. Konsep Kehamilan

1. Pengertian kehamilan

   Kehamilan merupakan proses yang dimulai dengan pertemuan antara sel sperma dan ovum di ovarium, yang dikenal dengan konsepsi, lalu berkembang menjadi zigot yang menempel pada dinding rahim. Proses ini melibatkan pembentukan plasenta dan berlanjut hingga janin tumbuh dan berkembang hingga kelahiran. Kehamilan normal berlangsung selama 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari), yang dihitung sejak hari pertama haid terakhir (HPHT) (Efendi *et al.*, 2022).

2. Periode kehamilan

   Menurut Rina *et al.*, (2024), kehamilan dibagi menjadi tiga trimester meliputi:

   a. Kehamilan trimester pertama yaitu usia 0 hingga 12 minggu
   b. Kehamilan trimester kedua yaitu usia 13 hingga 27 minggu
   c. Kehamilan trimester ketiga yaitu usia 28 hingga 40 minggu

3. Perubahan fisik selama kehamilan

   Ibu hamil pada trimester tiga biasanya akan mengalami perubahan fisiologis yang dapat berpengaruh terhadap kenyamanan ibu hamil diantaranya:

   a. Perut Semakin Membesar

      Ukuran uterus dan abdomen akan semakin membesar saat mendekati waktu persalinan. Pada kehamilan trimester tiga ditandai dengan perut semakin tegang dan umbilikus (pusat) akan terlihat menonjol ke depan (Ariesti & Sutiyarsih, 2022).

   b. Kolostrum yang mulai keluar

      Kolostrum merupakan cairan pertama yang diproduksi oleh payudara setelah melahirkan, umumnya mulai diproduksi selama kehamilan. Cairan ini kaya akan nutrisi, antibodi, dan zat imun yang sangat penting untuk bayi yang baru lahir. Pada umumnya, kolostrum

mulai keluar lebih awal, yakni sekitar trimester ketiga kehamilan, meskipun pada beberapa wanita bisa terjadi lebih awal atau lebih lambat. Kolostrum yang keluar pada trimester ketiga, antara minggu ke-28 hingga 40, adalah hal yang normal dan bisa keluar dalam bentuk tetesan atau kebocoran kecil dari payudara (Heni &Tyastuti, 2016).

c. Pembesaran uterus

Penebalan uterus di awal kehamilan dipicu oleh hormon estrogen dan sedikit progesteron. Pada awal kehamilan, tuba falopi, ovarium, dan ligamentum rotundum terletak sedikit di bawah puncak fundus, sementara di akhir kehamilan posisi organ tersebut akan berada sedikit di atas tengah uterus. Posisi plasenta juga berperan dalam memengaruhi penebalan sel-sel otot pada uterus, di mana bagian uterus yang mengelilingi lokasi implantasi plasenta akan berkembang lebih cepat, menyebabkan uterus tampak tidak rata. Seiring dengan perkembangan kehamilan, daerah fundus dan korpus akan membesar dan mencapai bentuk yang terlihat pada usia kehamilan 12 minggu. Pada akhir trimester pertama, uterus akan semakin besar dan mulai melampaui rongga pelvis. Seiring perkembangannya, uterus akan menyentuh dinding abdominal, mendorong usus ke samping dan ke atas, serta terus tumbuh hingga hampir mencapai hati (Kristi L & Stringer, 2017).

d. Vagina dan Perineum

Selama kehamilan, peningkatan vaskularisasi dan hiperemia terlihat jelas pada kulit dan otot-otot di perineum dan vulva, sehingga vagina akan terlihat berwarna keunguan. Perubahan ini meliputi lapisan mukosa dan hilangnya sejumlah jaringan ikat dan hipetrofi pada sel-sel otot polos. Dinding vagina mengalami banyak perubahan yang merupakan persiapan untuk mengalami peregangan pada saat persalinan dengan meningkatnya ketebalan mukosa, mengendornya jaringan ikat, dan hipetrofi sel otot polos (Kristi L & Stringer, 2017).

e. Perubahan pada serviks

Serviks mengalami perubahan yang luar biasa selama kehamilan dan persalinan, antara lain adalah perubahan pada struktur serviks, jaringan serviks, warna serviks, lendir serviks, dan terjadi proses pematangan serviks. Serviks didominasi oleh jaringan ikat fibrosa. Komposisinya berupa jaringan matriks ekstraseluler terutama mengandung kolagen dengan elastin dan proteoglikan dan bagian sel yang mengandung otot dan fibroblast, epitel serta pembuluh darah (Fatimah, 2017)

4. Berbagai ketidaknyamanan pada ibu hamil

a. Trimester satu

1) *Morning sickness*

Morning sickness adalah kondisi yang umum terjadi selama kehamilan, yang ditandai dengan rasa mual dan muntah, biasanya dirasakan pada pagi hari, meskipun bisa terjadi kapan saja sepanjang hari terutama pada trimester pertama kehamilan (Pratiwi, 2022).

2) Pingsan (*sincope*)

Ibu hamil sering mengalami gangguan sirkulasi darah, yang menyebabkan sebagian ibu merasa mudah lelah hingga pingsan. Namun, keluhan ini biasanya akan hilang saat memasuki trimester kedua (16 minggu) (Ariesti & Sutiyarsih, 2022).

3) Kelelahan

Banyak ibu hamil melaporkan kelelahan yang signifikan selama trimester pertama, sering kali disebabkan oleh perubahan hormonal (Yuniati *et al.*, 2022)

4) Perubahan emosional

Selama kehamilan, ibu hamil mengalami berbagai perubahan emosional yang dipengaruhi oleh perubahan fisik, hormon, dan faktor psikologis yang dapat menyebabkan ibu hamil mengalami fluktuasi emosi yang signifikan, dari kebahagiaan hingga kecemasan,

bahkan stres atau depresi. Beberapa perubahan pada emosi yang terjadi yaitu perubahan *mood*, kelelahan emosional, perubahan emosional terkait dengan penampilan tubuh, mudah marah dan tersinggung (Heni &Tyastuti, 2016).

5) Nyeri payudara

Peningkatan sensitivitas dan nyeri pada payudara juga merupakan keluhan umum akibat perubahan hormonal (Heni &Tyastuti, 2016).

6) Sering buang air kecil (BAK)

Pada awal kehamilan, aliran darah ke kandung kemih meningkat dan janin semakin turun ke daerah panggul, serta pembesaran uterus yang memberikan tekanan pada kandung kemih, sehingga menyebabkan frekuensi BAK meningkat pada akhir kehamilan. (Ariesti & Sutiyarsih, 2022).

b. Trimester dua

Menurut Heni &Tyastuti, (2016)**,** ketidaknyamanan ibu hamil pada trimester kedua sebagai berikut :

1) Hiperpigmentasi

Perubahan pada kulit selama kehamilan disebabkan oleh penumpukan pigmen dan hiperpigmentasi akibat pengaruh hormon *melanophore stimulating* yang diproduksi oleh lobus anterior, dan pengaruh dari kelenjar adrenal. Hiperpigmentasi ini dapat muncul pada *striae gravidarum* yang berwarna *livide* atau *alba*, *aerola papilla mamae*, serta pada pipi (*cloasma gravidarum*).

2) Nyeri pinggang

Seiring dengan bertambahnya usia kehamilan, ukuran perut ibu juga akan semakin besar, yang menyebabkan berbagai perubahan, termasuk nyeri pinggang akibat peregangan pada tulang sehingga ibu akan merasa kurang nyaman saat tidur.

3) Kram dan pembengkakan

Kram otot dan pembengkakan di kaki sering terjadi karena perubahan sirkulasi darah.

4) Nyeri ligamentum

Rasa sakit pada area perut, khususnya dibagian samping (kanan dan kiri), dapat disebabkan oleh peregangan ligamen yang berfungsi menopang dan mendukung posisi uterus, terutama seiring dengan pertumbuhan janin dan pembesaran uterus selama kehamilan.

c. Trimester tiga

Menurut Fitriani. *et al.,* (2022), ketidaknyamanan ibu hamil pada trimester ketiga sebagai berikut:

1) Konstipasi

Ibu hamil sering mengalami konstipasi akibat terhambatnya gerakan peristaltik karena pembesaran uterus yang memberi tekanan pada usus, serta penurunan motilitas usus.

2) Insomnia

Insomnia pada ibu hamil merupakan gangguan tidur yang sering dialami selama kehamilan, terutama ketika memasuki trimester ketiga. Gangguan ini ditandai oleh kesulitan untuk memulai tidur, sering terjaga di malam hari, kesulitan kembali tidur setelah terbangun, hingga terbangun lebih awal tanpa merasa cukup istirahat. Faktor-faktor yang memicu kondisi ini meliputi perubahan hormon kehamilan seperti peningkatan kadar estrogen dan progesteron, ketidaknyamanan fisik akibat pembesaran uterus, nyeri di bagian punggung, frekuensi buang air kecil yang meningkat, gerakan janin yang aktif, serta perasaan cemas dan tekanan emosional menjelang proses persalinan. Jika tidak ditangani, insomnia dapat memberikan dampak negatif bagi ibu, seperti kelelahan yang berlebihan, penurunan sistem imun, gangguan emosi, dan bahkan meningkatkan risiko komplikasi kehamilan. Selain itu,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

gangguan tidur ini juga dapat berdampak pada janin, termasuk meningkatkan kemungkinan lahir prematur serta berat badan lahir rendah.

3) Susah bernafas

Hal ini dapat terjadi karena ekspansi uterus yang menekan diafragma, menyebabkannya menjadi tertekan hingga 4 cm, serta peningkatan hormon progesteron, yang menyebabkan hiperventilasi

4) *Heart burn*

Peningkatan hormon progesterone selama kehamilan menyebabkan penurunan kerja lambung dan kerongkongan bagian bawah sehingga makanan yang masuk lambat dicerna dan makanan menumpuk sehingga menimbulkan rasa kenyang dan distensi. Pemicu lainnya adalah tekanan uterus yang menyebabkan rasa penuh.

5) *Varises*

Varises sering terjadi pada ibu hamil trimester ketiga, karena penyempitan pembuluh darah bagian bawah, serta kerapuhan jaringan elastis yang dipengaruhi oleh hormon estrogen dan juga karena faktor genetik keluarga.

5. Perubahan dan adaptasi psikologis pada masa kehamilan

Menurut Yulizawati *et al.,* (2017)**,** perubahan psikologis yang terjadi adalah:

a. Trimester satu

1) Ibu merasa tidak sehat dan kadang merasa benci dengan kehamilannya, kadang muncul penolakan, kekecewaan, kecemasan dan kesedihan, bahkan ibu berharap dirinya tidak hamil.
2) Ibu selalu mencari tanda-tanda apakah ia benar-benar hamil. Hal ini dilakukan hanya sekedar untuk meyakinkan dirinya.
3) Setiap perubahan yang terjadi dalam dirinya akan selalu mendapat perhatian dengan seksama.
4) Ketidakstabilan emosi dan suasana hati.

b. Trimester dua
   1) Ibu sudah merasa sehat, tubuh ibu sudah terbiasa dengan kadar hormon yang tinggi.
   2) Ibu sudah bisa menerima kehamilannya. Merasa bahwa bayi sebagai individu yang merupakan bagian dari dirinya.
   3) Ibu sudah dapat merasakan gerakan bayi.
   4) Merasa terlepas dari ketidaknyamanan dan kekhawatiran.
   5) Hubungan sosial meningkat dengan wanita hamil lainnya/pada orang lain.
   6) Ketertarikan dan aktifitasnya terfokus pada kehamilan, kelahiran dan persiapan untuk peran baru.
c. Trimester tiga
   1) Rasa tidak nyaman timbul kembali, merasa dirinya jelek, aneh dan tidak menarik.
   2) Takut akan rasa sakit dan bahaya fisik yang akan timbul pada saat melahirkan, khawatir akan keselamatannya.
   3) Khawatir bayi akan dilahirkan dalam keadaan tidak normal, bermimpi yang mencerminkan perhatian dan kekhawatirannya.
   4) Ibu tidak sabar menunggu kelahiran bayinya, merasa tidak menyenangkan ketika bayi tidak lahir tepat waktu. Semakin ingin menyudahi kehamilannya.
   5) Aktif mempersiapkan kelahiran bayinya dan bermimpi berkhayal tentang bayinya

Perubahan dan adaptasi psikologis yang dialami oleh ibu hamil tersebut dapat menyebabkan gangguan tidur, karena pada fase trimester tiga, ibu cenderung khawatir terhadap bayi yang di dalam uterus, sehingga ibu sering merasa cemas dan terjadi stress yang berlebihan (Fatimah, 2017).

B. Konsep Tidur

1. Definisi Tidur

Tidur merupakan keadaan seseorang tidak sadar dan tidak/kurang berespons terhadap lingkungan sekitar namun dapat dipicu oleh rangsangan atau sensasi tertentu. Tidur adalah kondisi tidak sadar yang berlangsung secara berulang dalam jangka waktu tertentu, tubuh beristirahat dengan tenang, menyebabkan penurunan aktivitas metabolisme, sementara otak tetap aktif, menghasilkan mimpi (Manoppo *et al.*, 2023).

2. Fisiologi Tidur

Tidur adalah tahap dimana tubuh beristirahat. Selama tidur, aktivitas fisik akan berkurang atau berhenti. Proses tidur melibatkan mekanisme serebral yang secara bergantian mengaktifkan dan menekan pusat-pusat otak untuk memungkinkan tubuh tidur dan bangun. Aktivitas tidur diatur oleh sistem pengaktivasi retikularis, yang mengontrol seluruh fungsi susunan saraf pusat, mempengaruhi kewaspadaan dan mendalamnya tidur, tidur mengacu pada mekanisme biologis dan neurologis yang mengatur proses tidur dalam tubuh manusia. Proses ini dikendalikan oleh sistem saraf pusat, khususnya area hipotalamus, yang berperan sebagai pengatur utama siklus tidur dan bangun (Manoppo *et al.*, 2023).

3. Fase Tidur

Tahapan tidur yang normal terdiri dari dua fase, yaitu NREM (*non-rapid eye movement*) dan REM (*rapid eye movement*). Fase NREM adalah siklus tidur dengan gelombang otak yang lebih lambat, sementara fase REM adalah siklus tidur tahap akhir yang dimulai sekitar 90 menit setelah tidur dimulai Menurut (Manoppo et al., 2023),. Berikut adalah tahapan tidur secara rinci

a. Tahap 1 NREM

Tahap ini berlangsung beberapa menit, termasuk tingkat tidur yang paling ringan, terjadi penurunan aktivitas fisiologis dimulai

dengan penurunan bertahap dalam tanda-tanda vital dan metabolisme, rangsangan sensorik masih ada seperti kebisingan dengan mudah membangkitkan orang.

b. Tahap 2 NREM

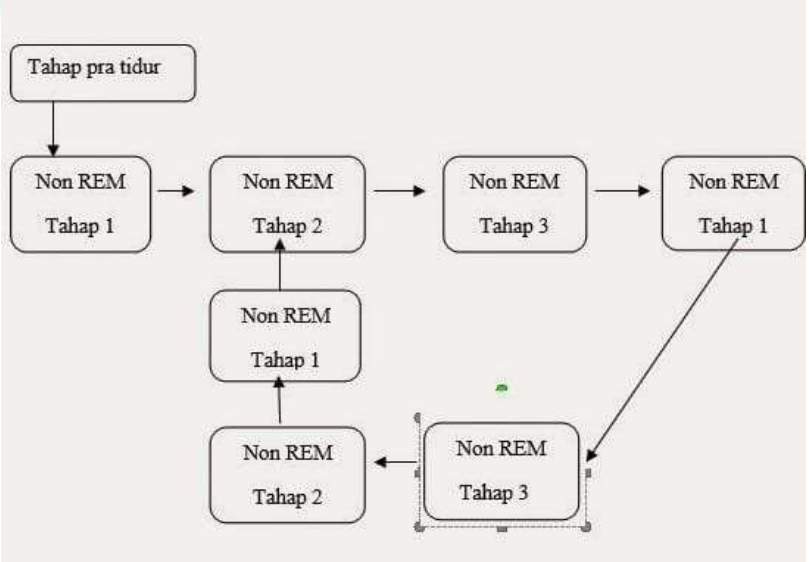
Merupakan periode tidur yang nyenyak, yang berlangsung selama 10 - 20 menit, terjadi relaksasi, fungsi tubuh terus melambat.

c. Tahap 3 NREM

Tahap awal tidur nyenyak yang berlangsung selama 15 -30 menit, otot benar-benar rileks, tanda-tanda vital menurun tetapi tetap teratur, tidur nyenyak sulit bangkit dan jarang bergerak.

d. Tidur REM

Tahap tidur sempurna, mata bergerak dengan cepat. Tahap ini biasanya dimulai sekitar 90 menit setelah tidur mulai, durasi meningkat dengan setiap siklus tidur dan rata-rata 20 menit, mengalami fluktuasi jantung dan tingkat pernapasan, meningkat atau berfluktuasi tekanan darah, hilangnya irama otot rangka dan peningkatan sekresi lambung. Pada tahap ini mimpi sering kali lebih jelas dan kompleks.



Gambar 2.1 Tahapan siklus tidur orang dewasa (Alzueta & Baker, 2023).

4. Kuantitas dan kualitas tidur pada ibu hamil

Kuantitas tidur yang cukup sangat penting untuk kesehatan ibu hamil dan perkembangan janin. Selama kehamilan, kebutuhan tidur bisa bervariasi. Secara umum, ibu hamil disarankan untuk tidur sekitar 7-9 jam setiap malam, sama dengan kebutuhan tidur orang dewasa pada umumnya. Namun, kebutuhan tidur ini dapat berubah tergantung pada trimester kehamilan dan kondisi fisik serta emosional ibu (Cai *et al.*, 2022)

Kualitas tidur adalah tingkat kepuasan seseorang terhadap tidurnya, yang dapat dilihat dari ketidak munculan gejala-gejala seperti rasa lelah, mudah tersinggung, gelisah, lesu, apatis, lingkaran hitam di sekitar mata, kelopak mata bengkak, mata merah, rasa perih pada mata, kesulitan fokus, sakit kepala, serta sering menguap atau mengantuk. Kualitas tidur pada ibu hamil sangat penting karena berpengaruh langsung pada kesehatan ibu dan perkembangan janin. Kualitas tidur yang buruk tetap menjadi masalah yang umum selama kehamilan (Manoppo *et al.*, 2023)

5. Penyebab gangguan tidur pada ibu hamil

Berbagai penyebab gangguan kualitas tidur ibu hamil diantaranya: (Palagini *et al.*, 2019).

a. Perubahan hormonal

Hormon-hormon seperti progesteron dan estrogen berfluktuasi selama kehamilan. Progesteron sendiri adalah hormon yang meningkat secara signifikan selama kehamilan. Perubahan hormon ini tidak hanya memengaruhi fungsi tubuh tetapi juga dapat memengaruhi kualitas tidur. Progesteron dapat menyebabkan kantuk berlebihan, tetapi juga dapat membuat tidur lebih terfragmentasi. Hormon ini berperan dalam mempersiapkan tubuh untuk mempertahankan kehamilan dan mendukung pertumbuhan janin. Namun, peningkatan kadar progesteron dapat menyebabkan rasa kantuk yang berlebihan pada siang hari, serta mengganggu pola tidur ibu hamil. Selain itu, hormon-hormon tersebut dapat mempengaruhi suasana hati dan menyebabkan kecemasan, yang dapat mengganggu tidur (Mislu *et al.*, 2024).

Selain hormon progesterone, hormon estrogen juga dapat meningkat. Hormon estrogen sendiri adalah hormon yang berperan dalam mendukung perkembangan plasenta dan membantu proses metabolisme tubuh. Namun, perubahan kadar estrogen dapat mempengaruhi kualitas tidur dengan meningkatkan kecemasan dan ketidaknyamanan (Mislu *et al.,* 2024).

Hormon memainkan peran besar dalam regulasi tidur. Gangguan atau ketidakseimbangan hormon dapat menyebabkan berbagai masalah tidur, termasuk insomnia, tidur yang terputus-putus, dan tidur yang tidak restoratif. Beberapa faktor yang dapat mengganggu keseimbangan hormon ini antara lain stres kronis, perubahan fisiologis seperti kehamilan. Oleh karena itu, menjaga keseimbangan hormon yang sehat sangat penting untuk tidur yang berkualitas pada ibu hamil (Mislu *et al.,* 2024)

b. Peningkatan asam lambung

Refluks asam lambung atau GERD (*gastroesophageal reflux disease*) sering terjadi pada ibu hamil, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Hal ini dikarenakan meningkatnya tekanan pada perut akibat pertumbuhan uterus. Kondisi ini menyebabkan asam lambung naik ke kerongkongan, menyebabkan rasa terbakar di dada (*heartburn*) yang dapat mengganggu tidur. Pada kasus ini, tidak dianjurkan posisi tidur dalam posisi terlentang karena dapat memperburuk kondisi (Cai *et al.,* 2022)

Selama kehamilan, kadar hormon progesteron meningkat, yang menyebabkan otot-otot saluran pencernaan, termasuk *sfingter esofagus* bagian bawah, menjadi lebih rileks. Lower Esofagus Sfingter (LES) adalah otot yang bertindak sebagai katup antara lambung dan kerongkongan. Ketika LES rileks terlalu banyak, asam lambung dapat naik ke kerongkongan, menyebabkan sensasi terbakar atau *heartburn* (Kalmbach *et al.,* 2024).

c. Ketidaknyamanan fisik

Perubahan fisik selama kehamilan, seperti pembesaran perut, nyeri punggung, atau pembengkakan kaki, dapat membuat ibu hamil merasa tidak nyaman saat tidur. Posisi tidur yang nyaman juga menjadi lebih sulit dicapai, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Ibu hamil mungkin merasa lebih sulit tidur atau terbangun karena rasa tidak nyaman di tubuh (Sedov *et al*., 2019)

d. *Restless Legs Syndrome*

Restless Legs Syndrome (RLS), atau sindrom kaki gelisah, adalah kondisi yang sering terjadi pada ibu hamil dan dapat mengganggu kualitas tidur. RLS ditandai dengan sensasi tidak nyaman atau gelisah pada kaki, terutama saat berbaring atau tidur, yang memicu dorongan untuk menggerakkan kaki guna meredakan ketidaknyamanan tersebut (Sedov *et al*., 2019)

e. Kecemasan dan stress berlebihan

Kecemasan atau stres tentang kehamilan dapat menyebabkan gangguan tidur. Hormon-hormon yang meningkat juga bisa memperburuk perasaan cemas atau tertekan. Stres yang berlebihan mempengaruhi kemampuan untuk tidur dengan tenang, sehingga tidur menjadi tidak nyenyak (Palagini *et al.,* 2019).

Ketika ibu hamil merasa cemas atau stres, tubuh akan memproduksi hormon stres, seperti kortisol dan adrenalin, yang dirancang untuk menanggapi ancaman atau stres fisik. Peningkatan kadar hormon ini dapat menyebabkan tubuh tetap dalam kondisi "waspada" dan meningkatkan detak jantung serta tekanan darah. Selain itu, ketika ibu hamil merasa cemas, sering kali mereka terjebak dalam pemikiran berlarut-larut tentang kesehatan bayi, persalinan, perubahan besar dalam hidup, atau hal-hal lain yang mengganggu. Pemikiran-pemikiran ini cenderung mengganggu proses relaksasi tubuh yang diperlukan untuk tidur yang nyenyak (Palagini *et al.,* 2019).

Stres dapat menyebabkan ketegangan otot di tubuh, yang dapat mengganggu kenyamanan fisik ibu hamil saat tidur. Ketegangan ini dapat terjadi pada bagian tubuh tertentu seperti punggung, leher, atau bahu, yang biasanya sudah terasa nyeri selama kehamilan (Palagini *et al.*, 2019).

f. Perubahan pola tidur

Perubahan hormon dan fisik selama kehamilan sering menyebabkan pola tidur ibu hamil berubah. Banyak ibu hamil yang merasa lebih lelah atau mengantuk di siang hari, namun mengalami kesulitan tidur di malam hari. Selain itu, tidur siang yang lebih lama atau tidak teratur juga dapat mempengaruhi kualitas tidur malam hari (Palagini *et al.*, 2019).

g. Pengaruh lingkungan

Lingkungan tidur yang tidak nyaman, seperti suhu yang terlalu panas atau dingin, kebisingan, atau cahaya yang mengganggu, dapat mempengaruhi kualitas tidur ibu hamil.

Cahaya terang di malam hari, baik dari lampu atau perangkat elektronik seperti ponsel atau TV, dapat mengganggu ritme sirkadian tubuh, yang berperan dalam regulasi tidur. Tidur dalam lingkungan yang gelap membantu produksi melatonin, hormon yang mempromosikan tidur. Oleh karena itu, menciptakan lingkungan tidur yang gelap, dengan menggunakan tirai atau masker tidur, dapat membantu meningkatkan kualitas tidur ibu hamil.

Suara bising atau polusi suara dapat mengganggu tidur dan menyebabkan terbangun di malam hari. Ibu hamil yang tidur di lingkungan yang bising mungkin mengalami gangguan tidur lebih sering, yang dapat meningkatkan stres dan kelelahan. Penggunaan penutup telinga atau perangkat penghasil suara putih (white noise) dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih tenang.

Suhu ruangan yang terlalu panas atau dingin dapat mengganggu kenyamanan tidur. Ibu hamil cenderung lebih sensitif terhadap

perubahan suhu tubuh, dan suhu ruangan yang nyaman (sekitar 18–22°C) dapat membantu tidur yang lebih nyenyak. Menggunakan pakaian tidur yang nyaman dan memilih kasur serta bantal yang sesuai juga berpengaruh. (Palagini *et al.*, 2019).

6. Dampak gangguan tidur pada ibu hamil
   1) Dampak bagi ibu

      Tidur yang tidak cukup dapat mempengaruhi aspek fisiologis, seperti penurunan aktivitas harian, rasa lelah, kelemahan, proses pemulihan yang lambat, menurunnya daya tahan tubuh, dan ketidakstabilan tanda-tanda vital. Kualitas dan kuantitas tidur yang buruk dapat mengganggu sistem kekebalan tubuh ibu hamil, depresi, kurang konsentrasi dalam beraktivitas, kondisi emosi yang tidak stabil, hipertensi dan dapat menyebabkan risiko diabetes pada ibu hamil (Johan, 2024).
   2) Dampak bagi janin

      Dampak buruk gangguan tidur terhadap janin diantaranya kelahiran prematur, BBLR, hingga bisa menyebabkan abortus, bayi lahir dengan berat badan rendah, perkembangan janin yang terhambat, stress pada janin dan terdapat masalah pada perkembangan otak janin (Nabila *et al.*, 2023).
7. Faktor risiko gangguan tidur pada ibu hamil

   Beberapa factor yang dapat menyebabkan gangguan tidur pada ibu hamil diantaranya (Gultom & Kamsatun, 2023)
   a. Usia

      Ibu hamil yang lebih tua (lebih dari 35 tahun) seringkali mengalami gangguan tidur lebih sering dibandingkan ibu yang lebih muda. Hal ini bisa disebabkan oleh perubahan hormonal, kondisi fisik yang lebih rentan, serta potensi gangguan kesehatan lainnya yang lebih sering terjadi pada usia lebih tua (misalnya, hipertensi atau diabetes gestasional) yang bisa mengganggu tidur.

b. Indeks massa tubuh

Ibu dengan IMT yang terlalu tinggi (obesitas) lebih cenderung mengalami gangguan tidur, termasuk sleep apnea. Pada trimester ketiga, semakin besar perut, berat badan yang berlebih bisa memberi tekanan pada saluran pernapasan, menyebabkan kesulitan tidur dan kualitas tidur yang buruk. Selain itu, obesitas juga dapat meningkatkan risiko gangguan tidur lainnya seperti insomnia

c. Aktifitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik atau terlalu sedikit bergerak dapat memperburuk kualitas tidur ibu hamil. Aktivitas fisik yang teratur dapat membantu tubuh untuk merasa lebih lelah secara alami, meningkatkan kualitas tidur. Sebaliknya, ibu yang tidak aktif cenderung lebih rentan mengalami insomnia atau gangguan tidur lainnya, terutama saat memasuki trimester ketiga, di mana tubuh semakin berat dan lebih sulit untuk tidur dengan nyaman.

d. Usia kehamilan

Pada trimester ketiga, tubuh ibu hamil mengalami perubahan fisik yang signifikan, termasuk peningkatan ukuran perut, tekanan pada kandung kemih, dan gangguan hormon. Semua ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang mengganggu tidur, seperti sering terbangun untuk buang air kecil, sakit punggung, atau kesulitan menemukan posisi tidur yang nyaman.

e. Paritas

Ibu hamil dengan riwayat kehamilan sebelumnya, terutama yang sudah memiliki lebih dari satu anak, bisa lebih rentan terhadap gangguan tidur di trimester ketiga. Ini bisa disebabkan oleh faktor psikologis seperti kecemasan atau stres tentang peran sebagai ibu baru, serta faktor fisik seperti kelelahan yang lebih tinggi atau gangguan tidur yang mungkin sudah terjadi pada kehamilan sebelumnya.

f. Riwayat gangguan tidur sebelumnya

Jika seorang ibu hamil mengalami gangguan tidur sebelumnya, kemungkinan besar dia akan mengalami hal yang sama pada saat kehamilan. Gangguan tidur yang terjadi pada kehamilan, seperti insomnia atau *sleep apnea*, bisa berlanjut atau bahkan menjadi lebih buruk pada trimester ketiga, karena tubuhnya semakin berat dan perubahan hormon yang terjadi dapat memperburuk kualitas tidur.

8. Penatalaksanaan untuk mengatasi gangguan tidur pada ibu hamil

a. Penatalaksanaan farmakologi

Penanganan gangguan tidur secara umum dapat dilakukan dengan penatalaksanaan farmakologis berupa pemberian *doxylamine, melatonin, diazepam, lorazepam,* dan *trazodone*. Tetapi penggunaan obat-obatan tidak dianjurkan pada ibu hamil karena dapat berdampak pada perkembangan janin (Yanti et al., 2024a).

b. Penatalaksanaan nonfarmakologi

Penatalaksanaan nonfarmakologi yang digunakan untuk mengatasi gangguan tidur ini adalah relaksasi dan teknik pernapasan, Teknik relaksasi yang digunakan salah satunya adalah teknik ROPJ. Teknik ROPJ bertujuan untuk membantu pasien mengenali perbedaan antara perasaan tegang dan perasaan rileks pada kelompok otot yang sama sehingga orang tersebut akan mencapai keadaan relaksasi yang mendalam di seluruh otot (Abdel *et al.*, 2021). Selain teknik ROPJ, tindakan yang bisa dilakukan untuk mengatasi gangguan tidur ini adalah mengatur posisi tidur yang nyaman, mengatur lingkungan serta pencahayaan lampu. Selain itu, terapi *massage* juga bisa menjadi alternatif untuk menangani gangguan tidur yang paling banyak dan aman dilakukan. Salah satu metode *massage* yang dapat digunakan adalah *back massage* yang bertujuan untuk mengatasi gejala penurunan kualitas tidur dan mengurangi keluhan pada berbagai macam masalah kesehatan (Musmundiroh, 2024).

C. Konsep Teknik Relaksasi Otot Progresif *Jacobson*

1. Definisi Teknik Relaksasi

Teknik relaksasi adalah suatu latihan terapeutik yang bertujuan untuk membantu individu dalam mengurangi ketegangan dan kecemasan. Teknik ini dirancang untuk membantu pasien mengurangi ketegangan serta kecemasan, baik yang bersifat fisik maupun psikologis. Teknik relaksasi otot progresif Jacobson atau teknik RPOJ merupakan terapi relaksasi otot progresif yang berfokus pada kontraksi dan relaksasi otot-otot tertentu secara bertahap. Terapi ini dikembangkan oleh Edmund Jacobsen pada tahun 1938. Prinsip dasarnya adalah bahwa ketegangan otot merupakan reaksi tubuh terhadap pikiran-pikiran yang mengganggu secara psikologis (Abdel *et al.*, 2021).

2. Manfaat Teknik ROPJ

Teknik ROPJ diterapkan dalam bidang klinis dan rehabilitasi, yang memberikan manfaat sebagai berikut (Abdel *et al*., 2021)

a. Merelaksasikan ketegangan otot-otot
b. Membantu mengalihkan fokus perhatian
c. Membantu menurunkan tingkat stres, kecemasan, serta depresi
d. Meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur

3. Tujuan Teknik ROPJ

Intervensi ROPJ bertujuan untuk membantu pasien mengenali perbedaan antara perasaan tegang dan perasaan rileks pada kelompok otot yang sama sehingga orang tersebut akan mencapai keadaan relaksasi yang mendalam di seluruh otot, serta memahami manfaat relaksasi tersebut, setiap otot atau kelompok otot dikencangkan selama 5-7 detik dan kemudian direlaksasikan selama 20-30 detik (Dyah Kareri *et al.*, 2020).

D. Konsep *Back Massage*

1. Definisi

Back massage adalah pijatan yang melibatkan manipulasi lembut pada jaringan otot di punggung dengan berbagai teknik, termasuk usapan lambat dan tekanan yang disesuaikan yang bertujuan untuk memberikan

kenyamanan dan meredakan ketegangan otot (Lyn, 2022). *Back massage* dapat dilakukan kapan saja, seperti sebelum tidur atau sebelum mandi, untuk meningkatkan kenyamanan pasien (Lyn, 2022).

2. Indikasi

   Back massage dapat dilakukan pada klien yang mengalami kelelahan, otot tegang, stres, gangguan kecemasan, gangguan tidur, maupun rasa nyeri ringan pada area punggung. Pada ibu hamil, terutama di trimester ketiga, *back massage* dapat membantu mengurangi rasa tidak nyaman akibat perubahan postur tubuh dan nyeri punggung bawah, serta memberikan efek relaksasi yang mendukung peningkatan kualitas tidur. Selain itu, terapi ini juga dapat memperlancar aliran darah, mengendurkan otot yang tegang, serta menurunkan hormon stres seperti kortisol (Lyn, 2022).

3. Kontra indikasi

   Pijat punggung pada ibu hamil TM III umumnya aman, tetapi dihindarii saat ibu hamil mengalami hal-hal berikut (Fatimah, 2017).

   a. Pernah mengalami kontraksi dini
   b. Terdapat riwayat perdarahan pada kehamilan sebelumnya
   c. Mempunyai penyakit jantung bawaan
   d. Ibu mengalami sakit kepala berat
   e. Adanya riwayat pembedahan atau cedera pada punggung belakang

4. Tujuan

   Back massage bertujuan untuk menciptakan rasa nyaman dan rileks melalui pijatan lembut pada area punggung, yang dapat membantu meredakan ketegangan otot serta menstimulasi sistem saraf untuk menurunkan tingkat stres. Terapi ini juga dimaksudkan untuk meningkatkan aliran darah, mengurangi kecemasan, serta membantu individu mencapai kondisi tubuh dan pikiran yang lebih tenang, sehingga kualitas tidur dapat meningkat. Selain itu, back massage berperan dalam memperbaiki suasana hati dan mengurangi keluhan fisik seperti nyeri punggung atau rasa lelah. Khusus ibu hamil, terapi ini menjadi alternatif

nonfarmakologis yang aman dalam mengatasi gangguan tidur dan ketidaknyamanan selama kehamilan (Fatimah, 2017).

5. Manfaat

Menurut (Yanti et al., 2024a), *back massage* memberikan beberapa manfaat yaitu :

a. Meringankan ketegangan otot
b. Memperbaiki kualitas tidur
c. Meningkatkan *mood*
d. Rileks secara fisik maupun psikologis
e. Merangsang sistem kelenjar yang dapat mengatur dan menstabilkan hormon selama masa kehamilan.

E. Mekanisme Teknik Relaksasi Otot Progresif *Jacobson* (ROPJ) dan *Back Massage* Terhadap Kualitas Tidur

1. Teknik relakasi otot progresif Jacobson

Menurut (Manurung *et al*., 2017), mekanisme teknik relaksasi otot progrsif terhadap kualitas tidur.

a. Penegangan dan pelepasan otot secara sistematis

Metode ini melibatkan penegangan dan pelepasan otot secara berurutan, dimulai dari bagian kaki hingga kepala. Dengan menegangkan otot tubuh dalam jangka waktu tertentu (sekitar 5-10 detik) dan kemudian melepaskannya secara perlahan, tubuh akan belajar membedakan antara ketegangan dan relaksasi. Proses ini membantu mengurangi ketegangan otot yang biasanya muncul akibat stres atau kecemasan.

b. Mengaktifkan sistem saraf parasimpatis

Salah satu cara utama yang menjelaskan bagaimana teknik relaksasi otot progresif Jacobson dapat meningkatkan kualitas tidur adalah dengan merangsang sistem saraf parasimpatis, yang merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang bertanggung jawab mengatur kondisi relaksasi tubuh. Sistem saraf simpatik berperan dalam respons "*fight or flight*" (melawan atau melarikan diri), yang aktif saat

seseorang merasakan stres atau kecemasan. Sebaliknya, sistem saraf parasimpatis mengatur respons "*rest and digest*" (istirahat dan cerna), yang memfasilitasi tubuh untuk beristirahat, menurunkan detak jantung, serta tekanan darah. Dengan menegangkan dan melepaskan otot-otot secara berurutan, ROPJ mendorong sistem saraf parasimpatis untuk bekerja lebih aktif, membantu tubuh berpindah dari keadaan tegang yang dipengaruhi sistem simpatik ke kondisi yang lebih rileks dan siap untuk tidur. Sebagai hasilnya, tubuh memasuki keadaan yang mendukung tidur yang lebih baik.

c. Mengurangi ketegangan otot dan stres mental

Salah satu penyebab utama gangguan tidur adalah ketegangan fisik dan mental yang berhubungan dengan stres atau kecemasan. ROPJ bekerja dengan cara yang sangat efektif untuk mengatasi masalah ini.

1) Relaksasi fisik

Setelah otot-otot tubuh dirilekskan setelah ditarik, tubuh merasa lebih ringan dan tenang. Proses ini mengurangi rasa sakit atau ketidaknyamanan yang biasanya mengganggu tidur, seperti ketegangan pada leher, punggung, atau kaki.

2) Relaksasi mental

Dengan fokus pada setiap bagian tubuh selama sesi ROPJ, seseorang dapat mengalihkan perhatian dari pikiran-pikiran stres atau kecemasan yang sering muncul menjelang tidur. Hal ini memberi kesempatan bagi otak untuk berhenti memikirkan masalah, yang sangat penting untuk menenangkan pikiran sebelum tidur.

d. Meningkatkan durasi dan kedalaman tidur

Ketika tubuh dan pikiran berada dalam kondisi yang lebih rileks, siklus tidur dapat berjalan lebih lancar. ROPJ membantu mengurangi kecemasan yang dapat menghambat transisi dari keadaan terjaga ke tidur, serta mempersiapkan tubuh untuk memasuki fase tidur dalam (*deep sleep*) dan fase REM (*rapid eye movement*). Relaksasi yang mendalam memungkinkan pemulihan fisik dan mental yang lebih

optimal selama tidur, yang berperan dalam pemulihan energi, penguatan memori, dan pengaturan hormon yang terjadi selama tidur.

2. *Back Massage*

Mekanisme *back massage* terhadap kualitas tidur (Oktiningrum & Mariyani, 2023).

a. Stimulasi system saraf parasimpats

Sistem saraf simpatik mengatur respons "*fight or flight*" yang muncul ketika tubuh tertekan atau stres. Pijat punggung membantu menurunkan aktivasi sistem saraf simpatik dan merangsang sistem saraf parasimpatis, yang mengarah pada keadaan relaksasi dan ketika sistem saraf parasimpatis terstimulasi, tubuh masuk ke dalam keadaan "*rest and digest*," yang meningkatkan kemampuan tubuh untuk beristirahat, tidur lebih nyenyak, dan mengurangi kecemasan

b. Memfasilitasi transisi ke tidur

Pijat membantu tubuh memasuki keadaan relaksasi yang lebih dalam, membuat transisi dari terjaga ke tidur menjadi lebih mudah dan lancer, yang sangat bermanfaat bagi ibu hamil yang sering kali merasa terjaga karena ketidaknyamanan fisik atau kecemasan. Pijat punggung memungkinkan ibu hamil untuk mencapai fase tidur dalam (*deep sleep*) dan tidur REM (*rapid eye movement*), yang penting untuk pemulihan fisik dan mental.

c. Mengurangi stress dan kecemasan

Pijat merangsang pelepasan hormon endorfin, yang dikenal sebagai "hormon kebahagiaan." Endorfin membantu meredakan stres dan meningkatkan suasana hati ibu hamil, sehingga mereka merasa lebih tenang dan siap tidur. Pijat punggung juga dapat mengurangi kadar kortisol, hormon stres yang dapat mengganggu pola tidur dan memperburuk kecemasan. Penurunan kadar kortisol membantu tubuh memasuki kondisi yang lebih tenang dan nyaman untuk tidur

d. Vasodilatasi

Pijatan menyebabkan vasodilatasi, yaitu pelebaran pembuluh darah, yang meningkatkan aliran darah dan oksigen ke jaringan yang dapat membantu dalam mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan kenyamanan saat tidur.

F. Pengaruh intervensi teknik relaksasi otot progresif jacobson terhadap kualitas tidur ibu hamil

Teknik ROPJ efektif terhadap peningkatan kualitas tidur, teknik ini bekerja dengan cara aktif dan terstruktur untuk menenangkan tubuh serta pikiran melalui kesadaran dalam mengontraksi dan melepaskan ketegangan pada berbagai kelompok otot secara bergantian. Metode ini tidak hanya menghasilkan relaksasi fisik, tetapi juga mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik yang berperan dalam respons stres dan kewaspadaan, sekaligus mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang membantu menciptakan rasa tenang, menurunkan detak jantung, serta kadar hormon stres seperti kortisol (Huang *et al*., 2023).

Berdasarkan penelitian Prastini1 *et al.*, (2022), pada 48 ibu hamil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor kualitas tidur sebelum intervensi berada pada rentang 8-10 dan ssetelah intervensi terjadi penurunan skor kualitas tidur berada pada rentang 3-5, hal ini terbuki bahwa teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap kualitas tidur. Hasil penelitian Wahyuni *et al*., (2025) pada 36 orang ibu hamil diperoleh skor kualitas tidur ibu hamil sebelum intervensi sebesar 13,5 dan setelah diberikan intervensi menjadi 6,28.

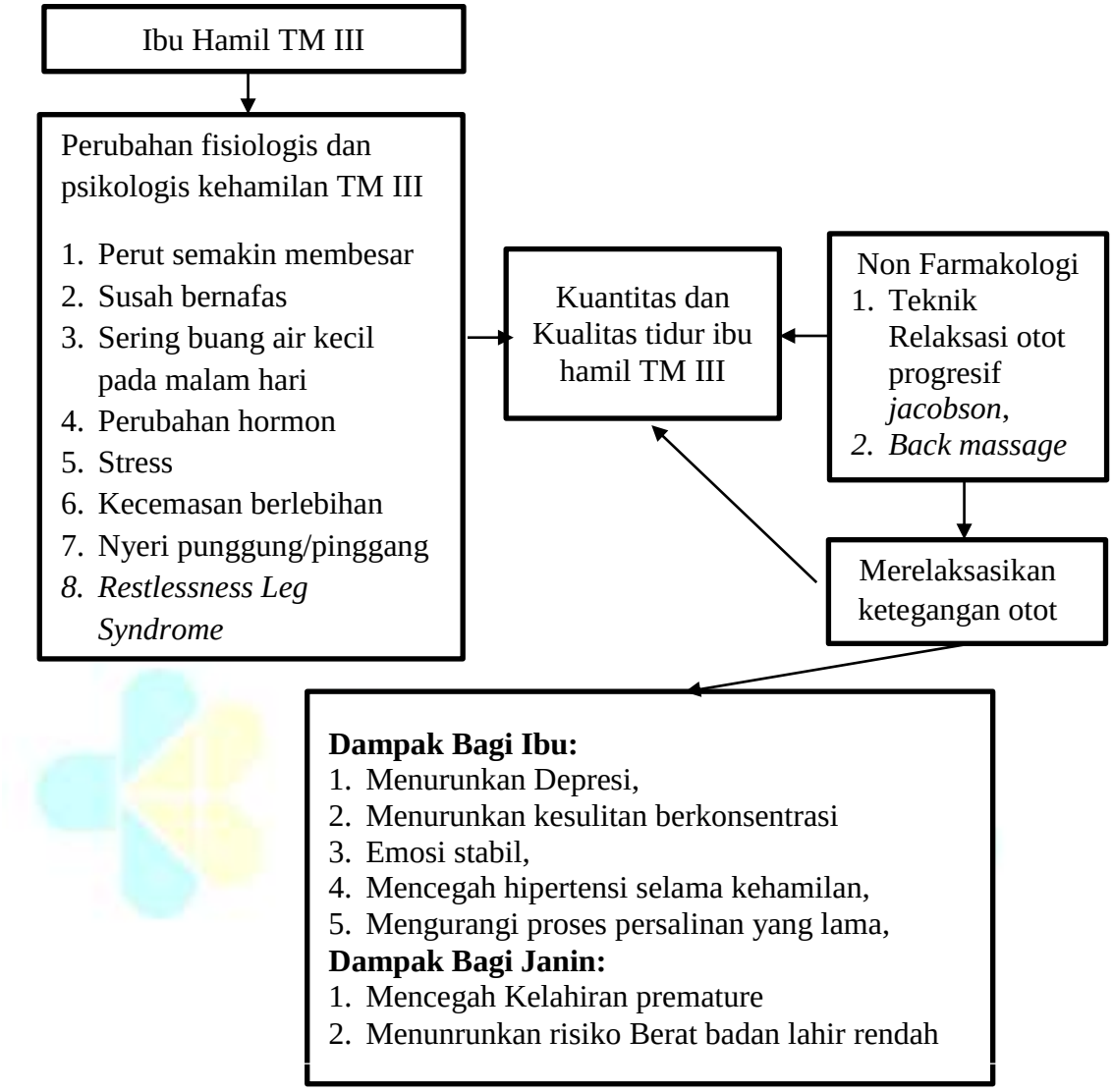
Berdasarkan penelitian Agustina & Setiawan, (2021), pada 44 orang ibu hamil, didapatkan bahwa skor kualitas tidur sebelum diberikan intervensi teknik relaksasi otot progresif berada pada rentang 8 dan maksimal 13, setelah diberikan intervensi berada pada rentang 4 dan maksimal 6. Hasil penelitian Abdullah, (2025), pada 30 orang ibu hamil trimester tiga di papua barat yang mengalami gangguan tidur, hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan teknik relaksasi didapatkan responden yang mengalami

kualitas tidur buruk sebanyak 6 orang (20,0%), dan responden yang mengalami kualitas tidur baik sebanyak 24 orang (80,0%). Penyebab gangguan tidur pada ibu hamil sangat kompleks dan multifactorial, selain perubahan hormonal yang drastis, peningkatan tekanan darah, dan perubahan posisi tubuh yang menyebabkan ketidaknyamanan saat tidur, faktor psikologis seperti stres, kecemasan, dan kekhawatiran tentang persalinan juga berperan besar.

G. Pengaruh intervensi *back massage* terhadap kualitas tidur ibu hamil

Back massage efektif dalam peningkatan kualitas tidur. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Yanti *et al*.,(2024), pada 37 orang ibu hamil di Kota Pekanbaru, didapatkan bahwa skor kualitas tidur sebelum diberikan intervensi back massage adalah 6 dan maksimum 10 dan setelah intervensi berada pada skor 4 dan maksimum 7, back massage yang diberikan 4 kali dalam waktu satu mingggu efektif terhadap peningkatan kualitas tidur. Hasil penelitian tentang efektifitas *back massage* terhadap kualitas tidur ibu pada 29 hamil trimester tiga, di Kota Bandar Lampung, didapatkan bahwa skor kualitas tidur ibu hamil sebelum dilakukan terapi *back massage* adalah 6 dan setelah diberikan *back massage* menurun menjadi 3. Terapi *back massage* terbukti berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan rerata kualitas tidur (Yantina & Evrianasari, 2020). Berdasarkan penelitian Gyadi *et al*., (2023), pada 44 0rang ibu hamil menunjukkan bahwa rata-rata skor kualitas tidur sebelum dilakukan back massage sebesar 8,95 kemudian setelah diberikan intervensi back massage turun menjadi 3,70.

H. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Yanti et al., 2024a) (Sedov *et al.,* 2019) (Mindell ***et al.,*** 2019)