

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Tidur

a. Definisi Tidur

Tidur adalah suatu keadaan seseorang kehilangan kesadaran dan menjadi kurang waspada serta perhatian terhadap sekitarnya dan dapat dibangunkan dengan cara memberikan rangsangan dengan tepat (Indri, 2025). Tidur merupakan salah satu elemen penting dari kesehatan manusia karena tidur mendukung fungsi kekebalan tubuh, sistem metabolisme, kognisi, dan emosional (Nadiya, 2024). Tidur dapat diartikan sebagai keadaan tidak sadar yang dilakukan tubuh, saat seseorang dalam keadaan tertidur, otak berada dalam keadaan istirahat relative dan tetap reaktif apabila terdapat stimulus dari dalam (Muttaqin *et al.*, 2021).

b. Fisiologi Tidur

Menurut Guyton dan Hall (2016, Cit Siregar, 2022), fisiologi tidur terbagi atas dua fase yang saling bergantian satu sama lain, yaitu:

1. Tidur dengan pergerakan mata yang lambat atau *Non-Rapid Eye Movement* (NREM), dikenal juga sebagai *Slow Wave Sleep* (SWS), ditandai oleh gelombang otak yang kuat dan frekuensinya sangat rendah.

2. Tidur dengan pergerakan mata cepat atau *Rapid Eye Movement* (REM), dikenal juga sebagai *Paradoxical Sleep* (PS), ditandai oleh adanya pergerakan mata yang cepat meskipun seseorang tetap dalam keadaan tidur.

c. Siklus Tidur

Tidur merupakan proses fisiologis kompleks yang terbagi menjadi dua fase utama, yaitu *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM), yang berlangsung secara bergantian dalam beberapa siklus sepanjang malam (Patel *et al.*, 2024). Setiap siklus tidur terdiri dari empat tahap utama, yaitu tahap N1, N2, N3 (termasuk dalam fase NREM), dan tahap REM. Satu siklus tidur lengkap berlangsung selama 90 hingga 110 menit dan terjadi sebanyak 4 hingga 5 kali dalam satu malam (Patel *et al.*, 2024).

Menurut Merangin *et al.*, (2018) Cit Ekaputra (2022), siklus tidur seseorang dimulai dari empat tahap tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM), kemudian kembali ke tahap ketiga dan kedua, lalu berlanjut ke tahap *Rapid Eye Movement* (REM) yang pertama. Siklus tidur biasanya berlangsung selama 70–90 menit, dan seseorang akan mengalami 4 hingga 6 siklus tidur setiap malam dengan durasi rata-rata 7–8 jam. Selama proses ini, individu akan merasa rileks dan kembali bertenaga, dengan lamanya periode NREM dan REM yang berubah seiring durasi tidur. Apabila siklus tidur terputus pada tahap mana pun,

maka proses tidur akan kembali dimulai dari tahap NREM 1 dan berlanjut hingga tahap REM (Merangin et al., 2018 Cit Ekaputra, 2022).

d. Tahapan Tidur

Tidur adalah proses biologis yang penting untuk kesehatan fisik dan mental. Tidur terdiri dari beberapa tahap yang berulang sepanjang malam, termasuk NREM (NonRapid Eye Movement) dan REM (Rapid Eye Movement) (Widiyanto *et al.*, 2025). Masing-masing tahap memiliki peran penting:

1. Fase *Non-Rapid Eye Movement* (NREM)

Fase *Non-Rapid Eye Movement* NREM mencakup sekitar 75% dari total waktu tidur dan ditandai dengan aktivitas otak yang melambat secara bertahap (Patel *et al.*, 2024). Pada tahap N1, individu berada dalam tidur ringan, di mana gelombang otak berubah dari alfa ke theta dan berlangsung selama 1–5 menit (Patel *et al.*, 2024).

Tahap N2 menunjukkan tidur yang lebih dalam dengan munculnya *sleep spindles* dan *K-complexes*, yang berperan penting dalam konsolidasi memori dan kestabilan tidur (Patel et al., 2024). Tahap ini mencakup sekitar 45% dari total waktu tidur. Tahap N3, yang dikenal sebagai *slow-wave sleep* (SWS) atau tidur gelombang delta, merupakan tidur paling dalam dan sulit dibangunkan. Pada tahap ini, tubuh melakukan regenerasi jaringan, pembentukan otot dan tulang, serta penguatan sistem imun (Patel *et al.*, 2024).

2. Fase *Rapid Eye Movement* (REM)

Fase *Rapid Eye Movement* REM mencakup sekitar 25% dari total waktu tidur dan dimulai sekitar 90 menit setelah tertidur (Patel *et al.*, 2024). Tahap ini ditandai oleh aktivitas otak yang menyerupai kondisi sadar, pergerakan mata cepat, serta kelumpuhan sementara pada otot rangka (*muscle atonia*) (Patel *et al.*, 2024). Selama fase REM, terjadi aktivitas mimpi, peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, serta peningkatan konsumsi oksigen otak hingga 20% lebih tinggi dibandingkan kondisi sadar (Patel *et al.*, 2024).

e. Pola Siklus Tidur

Siklus tidur normal dimulai dari tahap $N1 \rightarrow N2 \rightarrow N3 \rightarrow N2 \rightarrow$ REM, lalu kembali ke tahap N1 untuk memulai siklus berikutnya (Patel *et al.*, 2024). Siklus pertama di malam hari memiliki durasi REM yang lebih pendek dan tidur dalam (N3) yang lebih panjang, sedangkan pada siklus berikutnya, durasi REM meningkat dan waktu tidur NREM menurun (Patel *et al.*, 2024).

Dalam total tidur sekitar delapan jam, seseorang biasanya mengalami dua jam tidur REM dan enam jam tidur NREM, yang secara bersama-sama menjaga fungsi fisiologis, psikologis, dan kognitif manusia (Patel *et al.*, 2024). Perubahan pada pola siklus tidur dapat memengaruhi kualitas tidur dan fungsi tubuh, termasuk gangguan konsentrasi, suasana hati, dan daya tahan tubuh. Oleh karena itu,

pemahaman tentang siklus tidur menjadi penting dalam menjaga kesehatan fisik, emosional, dan kognitif individu (Patel *et al.*, 2024).

f. Kebutuhan Tidur Menurut Usia

Durasi yang dihabiskan dalam setiap tahap tidur berubah seiring bertambahnya usia, yang sering mencerminkan penurunan kebutuhan biologis keseluruhan terhadap tidur pada individu dari waktu ke waktu (Patel *et al.*, 2024).

Pada bayi baru lahir hingga usia 1 tahun, pola tidur masih belum teratur antara siang dan malam. Bayi baru lahir tidur sekitar 16–18 jam per hari secara tidak berkesinambungan, dengan setiap episode tidur berlangsung 2,5–4 jam. Pada usia ini, terdapat tiga jenis tidur, yaitu *quiet sleep* (mirip dengan NREM), *active sleep* (mirip dengan REM), dan *indeterminate sleep*. Tidak seperti orang dewasa, bayi mengalami tidur yang dimulai dengan fase REM dan baru kemudian NREM, karena ritme sirkadian belum terbentuk dengan sempurna (Patel *et al.*, 2024).

Ritme sirkadian mulai berkembang pada usia 2–3 bulan, di mana durasi terjaga di siang hari meningkat dan tidur malam menjadi lebih panjang. Pada usia 6 bulan, bayi dapat tidur terus-menerus selama 6 jam, dan pada usia 12 bulan rata-rata waktu tidur menjadi 14–15 jam per hari (Patel *et al.*, 2024).

Pada anak usia 1–3 tahun hingga anak usia 9 tahun, kebutuhan tidur mulai berkurang secara bertahap, dari sekitar 13 jam menjadi 11 jam

per hari. Anak-anak mulai menunjukkan preferensi terhadap waktu tidur tertentu, misalnya menjadi *early riser* atau *night owl* tergantung ritme biologisnya. Anak-anak juga cenderung memiliki durasi tidur dalam tahap N3 (*deep sleep*) yang lebih panjang dibanding remaja (Patel *et al.*, 2024).

Pada remaja usia 10–18 tahun, kebutuhan tidur rata-rata adalah 9–10 jam setiap malam. Perubahan hormonal pada masa pubertas menyebabkan penurunan durasi *slow-wave sleep* (tahap N3) dan peningkatan waktu pada tahap N2, sehingga sering muncul rasa kantuk di siang hari (Patel *et al.*, 2024).

Sedangkan pada usia dewasa produktif (18–64 tahun), kebutuhan tidur umumnya berkisar antara 7–9 jam per malam, tergantung kondisi fisik, aktivitas, dan faktor stres (National Sleep Foundation, 2022). Orang dewasa cenderung memiliki waktu tidur dan bangun yang lebih awal dibandingkan masa remaja. Pada usia di atas 65 tahun, waktu tidur cenderung berkurang dan kualitas tidur menurun akibat perubahan fisiologis otak dan ritme sirkadian (Patel *et al.*, 2024).

g. Fungsi Potensial Tidur

Tidur memiliki berbagai fungsi penting yang berhubungan erat dengan proses fisiologis tubuh dan otak manusia. Berdasarkan kajian literatur ilmiah, fungsi-fungsi tersebut meliputi peran tidur dalam perkembangan saraf, plastisitas sinaps, kesehatan mental, konsolidasi

memori, fungsi metabolik, sistem imun, serta kesejahteraan umum (Miletínová & Bušková, 2021).

1. Perkembangan Saraf (*Neurodevelopment*)

Beberapa tahap tidur, khususnya fase rapid eye movement (REM), diduga berperan penting dalam perkembangan sistem saraf. Tidur REM memberikan stimulasi endogen selama masa perkembangan janin, membantu pembentukan koneksi saraf baru (Roffwarg *et al.*, 1966, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Namun, bukti *elektrofisiologis* dari hasil *electroencephalography* (EEG) pada janin manusia masih terbatas, sehingga penerapan klinisnya belum dapat dibuktikan secara kuat (Anderson & Thomason, 2013, Cit Miletínová & Bušková, 2021).

2. Plastisitas Sinaps (*Synaptic Plasticity*)

Tidur berperan penting dalam menjaga keseimbangan kekuatan sinaps di otak. Selama tidur, aktivitas listrik otak menurun secara umum sehingga terjadi proses *synaptic downscaling*, yakni penyesuaian kekuatan hubungan antarsel saraf agar tetap stabil (Vyazovskiy *et al.*, 2008, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Selain itu, plastisitas sinaps juga dipengaruhi oleh ritme sirkadian, sebab ditemukan adanya osilasi atau variasi periodik dalam tingkat plastisitas sinaps sepanjang siklus siang dan malam (Frank & Cantera, 2014, Cit Miletínová & Bušková, 2021).

3. Kesehatan Mental (*Mental Health*)

Tidur REM juga berfungsi dalam membantu otak menghadapi tekanan psikologis dan rangsangan epigenetik eksternal (Jouvet, 1998, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Gangguan tidur terbukti berkaitan dengan timbulnya gangguan kejiwaan seperti kecemasan dan depresi (Peigneux & Leproult, 2014, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa terapi untuk memperbaiki gangguan tidur memiliki efek positif terhadap kesehatan mental dan kesejahteraan psikologis (Wiebe *et al.*, 2012 Cit Miletínová & Bušková, 2021).

4. Konsolidasi Memori (*Memory Consolidation*)

Tidur berperan penting dalam memperkuat dan menstabilkan memori baru yang terbentuk saat seseorang terjaga. Penelitian menunjukkan bahwa tidur dapat meningkatkan pengenalan wajah (face recognition) jangka pendek, namun tidak selalu berdampak pada peningkatan memori jangka panjang (Sheth *et al.*, 2009, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Efek positif tidur terhadap kinerja otak tampak jelas setelah tidur malam yang cukup, yaitu sekitar delapan jam (Krueger *et al.*, 2016, Cit Miletínová & Bušková, 2021).

Namun, beberapa studi menyebutkan bahwa tidur tidak secara langsung meningkatkan kemampuan mengingat urutan gerakan motorik, melainkan mencegah terjadinya lupa (Rickard *et al.*, 2008,

Cit Miletínová & Bušková, 2021). Dampak tidur terhadap memori bersifat heterogen dan dapat berbeda tergantung jenis memori yang diuji, seperti memori visual, motorik, atau deklaratif. Efek paling nyata ditemukan pada individu muda yang sehat, sementara pada kelompok usia lanjut pengaruhnya masih perlu diteliti lebih lanjut (Ficca *et al.*, 2000 Cit Miletínová & Bušková, 2021).

5. Fungsi Metabolik (*Metabolic Functions*)

Tidur juga berperan penting dalam mengatur metabolisme energi tubuh. Penurunan laju metabolisme dan suhu tubuh selama tidur membantu pemulihan energi yang hilang selama aktivitas terjaga (Ramm & Frost, 1986, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Fase NREM dengan gelombang lambat menurunkan kebutuhan glukosa otak dan memperbaiki efisiensi energi (Krueger *et al.*, 2016, Cit Miletínová & Bušková, 2021).

Tidur juga memengaruhi aktivitas gen dalam sistem saraf pusat yang terlibat dalam sintesis makromolekul dan neurotransmitter, yang penting untuk pemulihan fungsi otak (Mignot, 2008, Cit Miletínová & Bušková, 2021).

6. Sistem Imun (*Immune System*)

Tidur memiliki hubungan erat dengan sistem kekebalan tubuh. Sitokin seperti *Tumor Necrosis Factor* (TNF) diketahui berperan dalam pengaturan tidur NREM (Imeri & Opp, 2009, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Tidur yang cukup juga meningkatkan kadar

antibodi setelah vaksinasi, menunjukkan adanya efek positif terhadap respons imun tubuh (Lange *et al.*, 2011, Cit Miletínová & Bušková, 2021).

7. Kesejahteraan Umum (*General Well-being*)

Tidur turut berkontribusi terhadap kesejahteraan secara menyeluruh. Kekurangan tidur dapat menyebabkan perubahan ekspresi gen di sistem saraf pusat yang mengatur enzim sintesis kolesterol dan protein transport lipid (Mackiewicz *et al.*, 2007, Cit Miletínová & Bušková, 2021). Deprivasi tidur jangka panjang juga dapat menurunkan aktivitas enzim antioksidan di otak, serta meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis seperti obesitas, diabetes, intoleransi glukosa, dan gangguan kardiovaskular (Miletínová & Bušková, 2021).

2. Kualitas Tidur

a. Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kemampuan individu untuk mempertahankan tidur agar mencapai kebutuhan tidur (Gayatri, 2025). Kualitas tidur adalah suatu yang dialami oleh seseorang sehingga mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya (Huwani *et al.*, 2022).

b. Faktor-faktor kualitas tidur

Menurut Suwarna *et al.*, (2016) Cit Widiyanto *et al.*, (2025), Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur, yaitu :

1. Stress dan kecemasan

Ketika seseorang mengalami stres atau kecemasan, tubuhnya melepaskan hormon stres seperti kortisol dan adrenalin yang dapat memicu respon "*fight or flight*" atau "lari atau lawan" dalam tubuh. Respon ini dapat membuat sulit bagi seseorang untuk merasa tenang dan rileks sehingga dapat mengganggu tidur.

2. Kebiasaan pola makan yang buruk

Kebiasaan pola makan yang buruk dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. konsumsi makanan atau minuman yang tidak sehat seperti makanan cepat saji, makanan yang tinggi gula atau karbohidrat sederhana, atau minuman beralkohol dapat memicu peningkatan kadar gula darah dan menyebabkan ketidaknyamanan pada perut yang membuat sulit untuk tidur.

3. Konsumsi kafein maupun nikotin

Kafein adalah stimulan yang ditemukan dalam kopi, teh, minuman energi, dan beberapa jenis minuman ringan. Konsumsi kafein dapat membuat sulit bagi seseorang untuk tertidur dan tidur dalam. Bahkan jika seseorang dapat tertidur setelah mengonsumsi kafein, kualitas tidurnya mungkin tidak optimal dan membuat sulit merasa segar dan bugar saat bangun keesokan harinya.

Nikotin adalah zat kimia yang terdapat dalam rokok dan produk tembakau lainnya. Seperti kafein, nikotin juga merupakan stimulan yang dapat memengaruhi tidur seseorang. Mengonsumsi nikotin

sebelum tidur dapat membuat sulit bagi seseorang untuk tertidur dan mengganggu kualitas tidur. Bahkan, orang yang merokok sering kali mengalami gangguan tidur dan menderita dari insomnia.

4. Kurangnya aktivitas atau olahraga

Kurangnya aktivitas dan olahraga dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Aktivitas fisik dapat membantu mengurangi stres dan kecemasan, memperbaiki suasana hati, dan meningkatkan kualitas tidur. Namun, kurangnya aktivitas fisik dapat memicu ketidakseimbangan hormon dan menyebabkan ketidaknyamanan pada tubuh yang dapat membuat sulit untuk tertidur dan tidur nyenyak. Olahraga teratur dan konsisten dapat membantu memperbaiki kualitas tidur dengan meningkatkan produksi hormon melatonin, yang membantu mengatur siklus tidur dan bangun seseorang. Olahraga juga dapat membantu menurunkan tingkat stress dan kecemasan, yang dapat memperburuk masalah tidur.

c. Dampak kualitas tidur buruk

Menurut Widiyanto *et al.*, (2025) menjelaskan bahwa Kurang tidur dapat berdampak negatif pada berbagai aspek kesehatan:

1. Kesehatan Fisik

Risiko meningkat untuk penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, obesitas, dan hipertensi. Penelitian menunjukkan bahwa kurang tidur dapat mengganggu regulasi hormon yang mengatur nafsu makan, meningkatkan risiko obesitas (Walker, 2017, Cit

Widiyanto *et al.*, 2025). Selain itu, kurang tidur kronis dapat meningkatkan tekanan darah dan mengurangi sensitivitas insulin, yang berkontribusi terhadap penyakit jantung dan diabetes.

2. Kesehatan Mental

Prevalensi gangguan suasana hati seperti depresi dan kecemasan lebih tinggi pada individu yang kurang tidur. Kurang tidur dapat mempengaruhi keseimbangan *neurotransmitter* di otak, yang berperan dalam mengatur suasana hati (Walker, 2017, Cit Widiyanto *et al.*, 2025).

3. Fungsi Kognitif

Gangguan memori, keterampilan pengambilan keputusan, dan kinerja kognitif secara keseluruhan dapat terjadi akibat kurang tidur. Proses konsolidasi memori yang berlangsung selama tidur REM sangat penting untuk pembelajaran dan pemecahan masalah. Tanpa tidur yang cukup, individu mungkin mengalami kesulitan dalam mengingat informasi dan membuat keputusan yang baik.

4. Sistem Kekebalan

Respons kekebalan yang melemah, membuat individu lebih rentan terhadap infeksi. Tidur yang cukup membantu tubuh memproduksi sitokin, protein yang membantu melawan infeksi dan peradangan (Institute of Medicine, 2006, Cit Widiyanto *et al.*, 2025).

d. Aspek-Aspek Kualitas Tidur

Menurut Manoppo (2023), Kualitas tidur dapat ditentukan dengan menilai aspek yang dapat mempengaruhinya. Kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh aspek kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat, disfungsi disiang hari (Endee (2014), Cit Manoppo (2023)).

1. Kualitas tidur subjektif

Kualitas tidur seseorang dapat diukur sendiri secara subjektif, Dimana muncul perasaan tidak nyaman dan mengganggu yang berperan pada penilaian kualitas tidur (Nursiati, 2018, Cit Manoppo 2023).

2. Latensi Tidur

Latensi Tidur Yaitu jumlah waktu yang diperlukan seseorang untuk bisa tertidur dan memasuki tahap 1 NREM, Normalnya letensi tidur seseorang adalah 10-20 menit (Endee, 2014, Cit Manoppo 2023).

3. 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 setiap malamnya (Endee, 2014, Cit Manoppo 2023).

4. Efisiensi tidur

Efisiensi tidur atau total waktu tidur dalam semalam pada orang dewasa adalah 90% atau lebih untuk kualitas tidur yang baik.

Efisiensi akan berkurang jika terjadi peningkatan waktu bangun seperti gerakan-gerakan kaki dan insomnia (Endee, 2014, Cit Manoppo 2023).

5. Gangguan Tidur

Proses tidur seseorang akan mengalami gangguan jika saat tidur muncul gangguan seperti insomnia, gangguan pernapasan saat tidur, sering terbangun atau bergerak, mengorok, parasomnia dan mimpi buruk (Endee, 2014, Cit Manoppo 2023).

6. Penggunaan Obat

Ada beberapa obat-obatan yang bisa memengaruhi tidur seseorang akibat efek sampingnya seperti betabloker yang bisa membuat orang insomnia dan mimpi buruk dan ada beberapa obat narkotik yang dapat menyebabkan sering terjaga di malam hari (Wahab, 2017, Cit Manoppo 2023).

7. Disfungsi di siang hari

Disfungsi di siang hari merupakan gangguan saat berkaktivitas sehari-hari yang terjadi akibat kurang tidur dan seseorang akan merasa mengantuk saat melakukan aktifitasnya seperti bekerja, kuliah maupun aktivitas sosial yang lain (Sulistiyani, 2012, Cit Manoppo 2023).

e. Upaya untuk mengatasi gangguan tidur

Upaya yang dapat digunakan untuk meminimalisir masalah tidur yaitu melalui pengobatan *non farmakologi*, dengan terapi relaksasi otot

progresif (Iksan *et al.*, 2020 Cit Fitriani *et al.*, 2022). Adapun terapi *non farmakologi* seperti rendam kaki dengan air hangat, rendam kaki air hangat dengan serai, relaksasi otot progresif, aromaterapi bunga lavender, senam lansia, *acupressure*, *dance therapy* dan *brain gym* (Fitriani *et al.*, 2022). Berikut mekanisme kerja dari berbagai intervensi sebagai berikut:

1. Senam otak (*brain gym*)

Senam otak (*brain gym*) secara fisiologis, tidur proses yang dikendalikan secara internal dan eksternal yang terstruktur oleh interaksi jari sirkadian dan mekanisme homeostatis (Effendy *et al.*, 2019, Cit Fitriani *et al.*, 2022).

2. Tari (*dance*)

Tari (*dance*) telah disarankan sebagai jenis latihan fisik yang bermanfaat, karena variabilitas dalam penampilannya, langkah dan musik memiliki efek positif seperti keseimbangan yang lebih baik, menguntungkan pada parameter kardiovaskuler dan meningkatkan kelincahan, fleksibilitas dan istirahat malam serta depresi (Serrano-Guzmán *et al.*, 2016, Cit Fitriani *et al.*, 2022).

3. Akupresur (*accupresure*)

Akupresur (*accupresure*) penekanan jari dengan menggunakan Teknik untuk merangsang titik-titik yang berkerja secara tidak langsung pada meridian yang memungkinkan aliran qi dan darah yang kuat (Fitriani *et al.*, 2022).

4. Pengobatan modern

Pengobatan modern telah menunjukkan bahwa rangsangan yang kuat dari titik akupunktur dapat menghambat fungsi korteks serebral, sedangkan rangsangan pijat lembut berirama dapat membuat gelombang alfa yang lebih kuat, mencapai ketenangan, menghilangkan ketegangan dan kelelahan otak (Zheng *et al.*, 2014, Cit Fitriani *et al.*, 2022).

5. PMR (*Progressive Muscle Relaxation*)

PMR (*Progressive Muscle Relaxation*), dimana mekanisme kerjanya dapat mempengaruhi kualitas tidur seba adanya Gerakan relaksasi dan kontraksi otot sehingga menstimulasireaksi relaksasi secara fisik dan psikis (Fitriani *et al.*, 2022).

6. Relaksasi otot progresif

Relaksasi progresif mekanisme kerja berdasarkan penjelasan (Ramdhani *et al.*, 2008 Cit Fitriani *et al.*, 2022) memiliki keterkaitan dengan aktivitas melatih otot kepala, leher lengan dan punggung. Sistem kerjanya berlawanan dengan sistem saraf simpatis yang menimbulkan rasa rileks dan tenang dalam tubuh (Sunaringtyas *et al.*, 2018 Cit Fitriani *et al.*, 2022).

Relaksasi progresif memiliki cara kerja yang mampu memberikan efek rileks pada tubuh. Teknik relaksasi otot progresif adalah jenis terapi relaksasi melalui ketegangan otototot tertentu yang selanjutnya akan dibuat relaksasi (Fitriani *et al.*, 2022).

7. Merendam kaki

Merendam kaki dengan air hangat yang ditambahkan serai merupakan jenis terapi non farmakologis, Beberapa manfaat dari air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, mengencerkan darah, merilaksasi otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan permeabilitas, serta memberi sensasi rasa tenang dan rileks (Guyton & Hall, 2014 Cit Fitriani *et al.*, 2022).

8. Aromaterapi Lavender

Menurut Sagala *et al.*, (2022) Aromaterapi adalah salah satu terapi komplementer dan alternatif, Aromaterapi digunakan untuk mengurangi rasa sakit, depresi, kecemasan, relaksasi dan gangguan yang berhubungan dengan tidur dan stres. Minyak esensial lavender yang biasa digunakan dalam aromaterapi memiliki efek menenangkan sehingga dapat mempengaruhi kualitas tidur dan mengurangi stress (Karadag *et al.*, 2017 Cit Sagala *et al.*, 2022).

f. Pengukuran Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap dan mengantuk (Arief, 2011 Cit Mariana, 2021).

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah kuesioner laporan diri (*self-report questionnaire*) yang secara luas digunakan untuk menilai kualitas tidur selama rentang waktu satu bulan, Instrumen ini dikembangkan oleh (Dr. Daniel Buysse *et al.*,). Alat ini mencakup tujuh komponen yang merepresentasikan berbagai aspek kualitas tidur, yaitu: kualitas tidur subjektif, latensi tidur (waktu yang diperlukan untuk tertidur), durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi di siang hari(Widiyati *et al.*, 2023).

3. Perempuan Buruh Tani

a. Definisi buruh tani Perempuan

Buruh merupakan satu komponen yang sangat penting dalam pelaksanaan pembangunan meskipun, dalam strata sosial, buruh diposisikan pada tingkatan terbawah. Posisi tersebut berbanding lurus dengan kondisi nasibnya secara ekonomi (A'isyah, 2022). Pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam kehidupan karena menjadi pemasok makanan bagi umat manusia (A'isyah, 2022).

b. Karakteristik pekerjaan buruh tani

Pekerjaan buruh tani umumnya memiliki karakteristik sebagai pekerjaan yang bersifat musiman, tidak tetap, dan sangat tergantung pada siklus pertanian, mulai dari pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, penyiangan, hingga pemanenan dan kegiatan pascapanen seperti penjemuran atau pemipilan hasil panen (Hidayat *et al.*, 2020). Sistem kerja buruh tani biasanya berbasis upah harian atau borongan,

sehingga pendapatan buruh tani sering kali tidak stabil dan bergantung pada ketersediaan pekerjaan di lahan pertanian (Opeska & Candra, 2025). Sebagian besar buruh tani berasal dari keluarga dengan status sosial ekonomi rendah, memiliki tingkat pendidikan terbatas, serta bekerja karena keterbatasan akses terhadap pekerjaan lain (Widiyawati, 2022).

Buruh tani perempuan juga memiliki peran ganda, yakni bekerja di sektor pertanian sekaligus menjalankan pekerjaan domestik, yang menyebabkan beban kerja mereka lebih berat dibandingkan laki-laki (Rohmah *et al.*, 2023). Secara keseluruhan, karakteristik pekerjaan buruh tani mencerminkan kondisi kerja yang berat, pendapatan yang tidak menentu, serta ketergantungan tinggi pada musim tanam dan dinamika lingkungan pertanian (Zhang *et al.*, 2024).

Berdasarkan kelompok umur, buruh tani perempuan yang menjadi responden dalam penelitian ini termasuk dalam usia produktif. Menurut *World Health Organization* (WHO), klasifikasi usia meliputi masa balita (0–5 tahun), masa kanak-kanak (5–11 tahun), masa remaja awal (12–16 tahun), masa remaja akhir (17–25 tahun), masa dewasa awal (26–35 tahun), masa dewasa akhir (36–45 tahun), masa lansia awal (46–55 tahun), masa lansia akhir (56–65 tahun), dan masa manusia lanjut usia (manula) di atas 65 tahun (Hakim, 2020).

c. Peran ganda perempuan (domestik & produktif)

Menurut Michelle *et al.*, (2012) Cit Jannah *et al.*, (2022), Peran ganda disebutkan dengan konsep *dualisme cultural* yakni terkait adanya persepsi dalam lingkungan atau ruang domestik maupun *public* Artinya, Perempuan yang berperan ganda (*dualisme cultural*) memiliki citra atau konsep dengan lingkungan domestik maupun *public* dalam masyarakat. Peran ganda sendiri diartikan sebagai dua peran atau lebih yang dijalankan dan dikerjakan dalam waktu yang bersamaan (di ranah domestik maupun publik) (Jannah *et al.*, 2022).

Menurut Hannani (2025), Kegiatan domestik yang paling dominan dilakukan adalah mengasuh anak, karena anak merupakan kegiatan yang harus diutamakan dan mendapat prioritas utama dibandingkan dengan kegiatan lainnya. Peran produktif yaitu peran dari seorang perempuan yang memiliki peran tambahan sebagai pencari nafkah tambahan bagi keluarganya, Kebanyakan wanita yang bekerja untuk menambah gaji suami mereka atau menopang keuangan keluarga mereka (Hannani, 2025).

d. Dampak Kelelahan Kerja terhadap kesehatan

Menurut Rahmania *et al.*, (2021), Kelelahan kerja yang muncul secara signifikan dapat mempengaruhi keselamatan pekerja yang ditandai dengan meningkatnya kesalahan dalam bekerja sehingga menciptakan peluang terjadinya *accident* (kecelakaan kerja). Kelelahan mempengaruhi semua orang dan dapat berdampak langsung pada

kemampuan fisik dan mental, Efek paling sering dari kelelahan termasuk penurunan motivasi, produktifitas, kewaspadaan, gangguan konsentrasi dan koordinasi psikometrik yang lebih buruk (Rahmania *et al.*, 2021).

Menurut Hasil penelitian Zahra *et al.*, (2024), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan kelelahan kerja, di mana pekerja dengan kualitas tidur buruk cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan pekerja dengan kualitas tidur yang baik. Meskipun rata-rata durasi tidur pekerja adalah 7 jam per hari, banyak di antaranya yang tidak mencapai kebutuhan tidur normal 7–8 jam akibat berbagai gangguan tidur seperti sulit memulai tidur, sering terbangun malam hari, rasa tidak nyaman, serta kantuk berlebih saat bekerja. Kondisi ini paling banyak dialami oleh pekerja wanita yang memiliki peran ganda sebagai pekerja dan ibu rumah tangga, sehingga waktu istirahatnya terbatas karena harus menyelesaikan pekerjaan rumah setelah bekerja formal selama 8 jam.

Kurangnya tidur berdampak pada penurunan kesehatan fisik dan psikologis, termasuk peningkatan kelelahan, menurunnya konsentrasi, berkurangnya kreativitas, memperlambat waktu reaksi, dan meningkatkan risiko kesalahan dalam bekerja. Siklus kurang tidur dan meningkatnya kelelahan ini dapat menurunkan produktivitas dan memengaruhi keselamatan kerja, sehingga penting bagi pekerja dan perusahaan untuk menerapkan manajemen waktu yang efektif guna

memastikan kebutuhan tidur terpenuhi dan kualitas tidur tetap optimal (Zahra *et al.*, 2024).

4. Aromaterapi Lavender

a. Definisi Aromaterapi

Menurut Wulan (2019) Cit Salsabila *et al.*, (2020), Aromaterapi berasal dari kata aroma yang berarti harum dan wangi, dan *therapy* dapat diartikan sebagai suatu cara perawatan tubuh dan atau penyembuhan penyakit dengan menggunakan minyak esensial (*essential oil*). Aromaterapi adalah terapi komplementer dalam praktik kebidanan dengan menggunakan minyak atsiri dari bau harum tumbuhan untuk mengurangi masalah kesehatan dan memperbaiki kualitas hidup (Sarwinanti *et al.*, 2020). Aromaterapi adalah metode yang menggunakan minyak essensial untuk meningkatkan kesehatan fisik, emosi dan spiritual (Nisa *et al.*, 2023). Aromaterapi terbentuk dari berbagai jenis ekstrak tanaman seperti bunga, daun, kayu, akar tanaman, kulit kayu, dan bagian tanaman lainnya dengan metode pembuatan yang berbeda-beda sesuai dengan kegunaan dan fungsinya masing-masing (Putra *et al.*, 2022).

b. Definisi Aromaterapi Lavender

Aromaterapi lavender adalah pemberian stimulus aroma dari minyak esensial lavender (*Lavandula angustifolia*) yang mengandung komponen aktif utama *linalool* dan *linalyl acetate* yang berfungsi memberikan efek relaksasi, menurunkan ketegangan, serta

meningkatkan kualitas tidur melalui mekanisme sistem limbik (Nurani, 2022). Aromaterapi menggunakan minyak esensial lavender dapat dipercaya memberikan efek relaksasi bagi saraf dan otot-otot yang tegang (*carminative*) setelah lelah beraktivitas (Nisa, 2023).

c. Kandungan utama lavender

Lavender mengandung senyawa aktif utama berupa linalool, yang memiliki sifat menenangkan. Minyak esensial lavender diketahui mampu membantu mengatasi insomnia, memperbaiki suasana hati, menurunkan kecemasan, meningkatkan vitalitas, serta memberikan efek relaksasi yang signifikan (Nurani, 2022). Selain itu, menurut McIain dalam Safaah *et al.* (2019) Cit Salsabila, (2020), minyak lavender tersusun atas berbagai komponen seperti minyak atsiri, *alpha-pinene*, kafein, *beta-myrcene*, *cymene*, *limonene*, *cineole*, *linalool*, *borneol*, *geranyl acetate* dan *caryophyllene*, dengan *linalool* sebagai kandungan utamanya.

d. Manfaat aromaterapi lavender

Aromaterapi tidak hanya bermanfaat untuk mendukung pemulihan fisik dan psikologis, tetapi juga mampu membantu melemaskan saraf serta otot yang tegang, Teknik relaksasi melalui aromaterapi dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk mengatasi kecemasan dengan cara merilekskan otot, menenangkan sistem saraf, meningkatkan rasa percaya diri, memperbaiki pola pikir, memfasilitasi

kontrol diri, menurunkan tingkat stres, serta meningkatkan kesejahteraan individu (Salsabila *et al.*, 2020).

Aromaterapi merupakan bentuk terapi yang memanfaatkan minyak atsiri atau minyak menguap melalui stimulasi organ olfaktori, Kandungan aktif dalam aromaterapi lavender bekerja dengan merangsang sel-sel saraf penciuman yang kemudian memengaruhi sistem limbik, sehingga menghasilkan sensasi relaksasi yang berdampak pada penurunan kecemasan. Efek positif aromaterapi muncul karena aroma yang segar dan harum mampu memberikan rangsangan sensorik yang kuat, sehingga memengaruhi organ tubuh tertentu dan menghasilkan respons emosional yang menenangkan (Eni Kusyati, 2018 Cit Meihartati *et al.*, 2021).

e. Pengaruh Aromaterapi Lavender untuk meningkatkan Kualitas Tidur

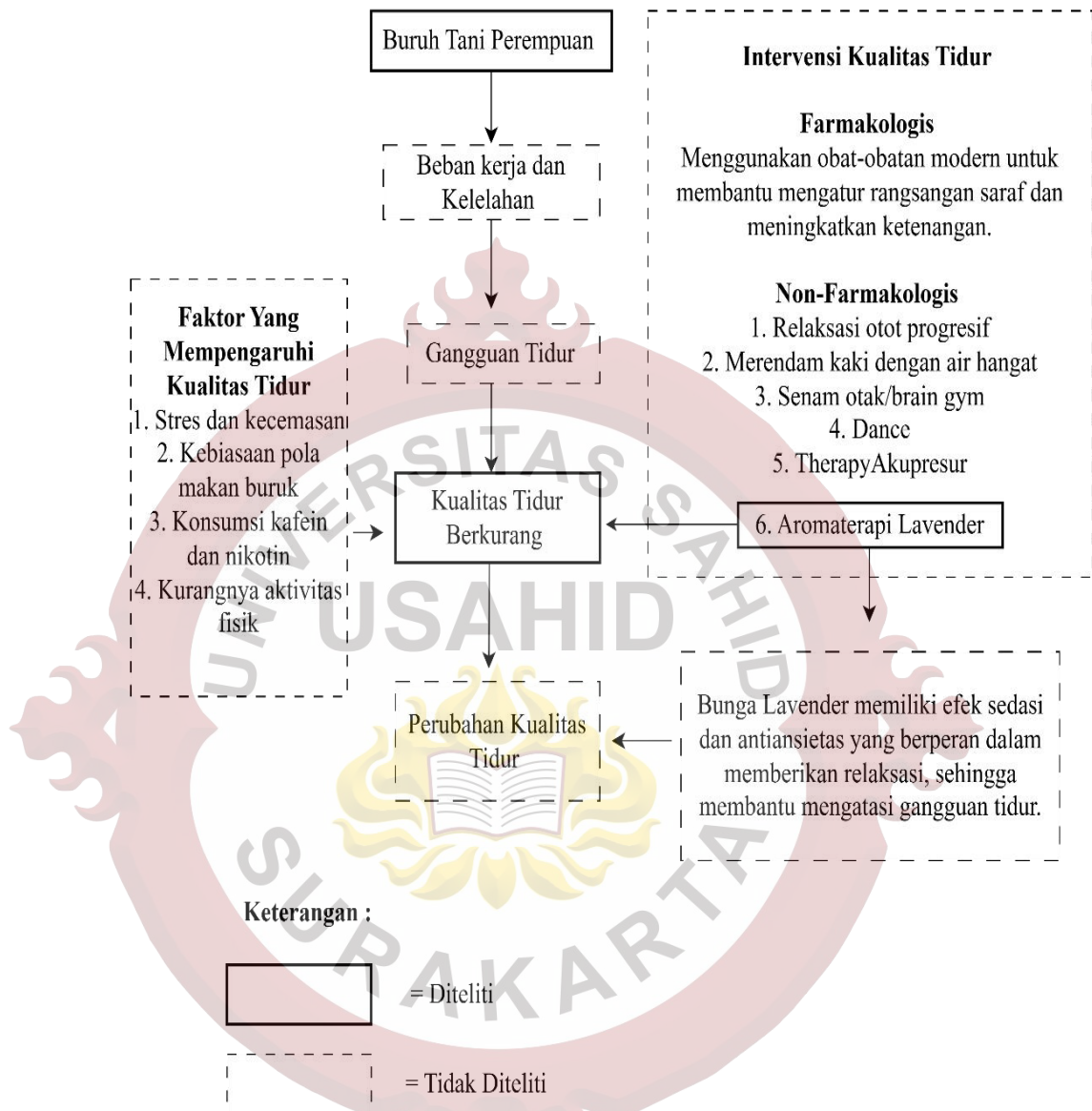
Menurut hasil penelitian Meihartati *et al.*, (2021), aromaterapi lavender terbukti dapat meningkatkan kualitas tidur, ditunjukkan oleh perbaikan *sleep latency*, durasi tidur, serta penurunan gangguan tidur pada berbagai populasi seperti perempuan postpartum, perempuan setengah baya dengan insomnia, dan pasien penyakit jantung iskemik.

Menurut hasil penelitian Ayuningtias *et al.*, (2021), Aromaterapi lavender terbukti berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kualitas tidur, khususnya pada lansia, Mayoritas penelitian menunjukkan bahwa inhalasi aroma lavender mampu memberikan efek relaksasi melalui mekanisme stimulasi sistem *olfactorius* yang kemudian memengaruhi

sistem limbik, sehingga menghasilkan penurunan ketegangan otot, peningkatan gelombang *alfa*, serta perasaan nyaman yang memudahkan responden untuk tidur lebih cepat dan mempertahankan kualitas tidur yang lebih baik.



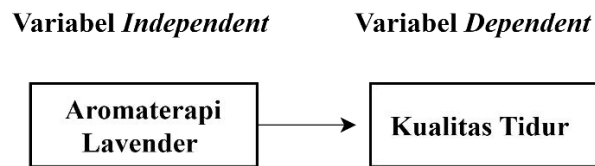
B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber : Suwarna *et al.*, (2020)., Zheng *et al.*, (2014) Cit Fitriani *et al.*, (2022). , Afiestasari *et al.*, (2023)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis (*hypothesis*) berasal dari kata *hypo* yang artinya sementara dan *thesis* yang artinya kebenaran, Jadi hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah yang telah diajukan (Febriyanti, 2023). Berdasarkan uraian masalah yang telah dipaparkan, maka hipotesis penelitian ini adalah bahwa terdapat pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur pada perempuan yang bekerja sebagai buruh tani di Desa Getas, Blora Jawa Tengah.