

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Pre Menopause

2.1.1 Definisi Pre Menopause

Pre-menopause (menopausal transition) adalah periode transisional sebelum terjadinya menopause definitif (yaitu 12 bulan amenore berturut-turut) (Maki et al., 2024). Fase ini dicirikan oleh fluktuasi dan penurunan progresif hormon ovarium, terutama estradiol dan progesteron, yang menyebabkan ketidakteraturan siklus menstruasi serta munculnya gejala vasomotor, perubahan suasana hati, dan gangguan tidur.

Pre-menopause adalah masa transisi dimana dimulai dengan siklus menstruasi yang tidak teratur. Pada masa ini wanita akan mengalami penurunan pada hormon reproduksinya yaitu penurunan hormon estrogen dan hormon progesteron. *Pre-menopause* biasanya terjadi mulai usia 40 tahun hingga 48 tahun dan juga ada yang sampai usia 55 tahun (Rofiqoch et al., 2023).

Pre-menopause sering digunakan untuk merujuk pada fase transisi menopause (*perimenopause*) atau status sebelum terjadinya menopause definitif (menopause berlangsung selama 12 bulan dengan *amenore* berturut-turut). Fase transisi dimulai beberapa tahun sebelum menopause akhir dan dicirikan oleh fluktuasi siklus menstruasi dan perubahan hormon ovarium, terutama estrogen dan

progesteron. Studi kohort besar seperti *Study of Women's Health Across the Nation* (SWAN) menggambarkan bahwa banyak gejala (vasomotor, gangguan tidur, perubahan mood) muncul di fase ini dan frekuensinya meningkat seiring mendekati menopause (Anindya et al., 2020).

Secara klinis, tahapan transisi menopausal diklasifikasikan dalam beberapa cara, yaitu:

- a. pra-perimenopause (menstruasi reguler, beberapa hormon fluktuatif)
- b. perimenopause awal (perubahan siklus)
- c. perimenopause terlambat (interval menstruasi lebih jauh, gejala lebih nyata)
- d. menopause definitif

2.1.2 Perubahan Fisiologis pada wanita Pre Menopause

Perubahan fisiologis pada wanita pada masa *pre* menopause dijabarkan sebagai berikut:

- a. Perubahan Hormonal
 1. Perubahan Endokrin
 - a) Fluktuasi dan Penurunan *Estradiol* (E2)

Menjelang menopause terjadi fluktuasi tajam kadar estrogen lalu akhirnya menurun. Estrogen berperan pada regulasi suhu tubuh, *mood*, fungsi kognitif, dan modulasi sistem tidur-bangun (melatonin) (Haufe et al., 2022).

Perubahan ini mempengaruhi regulasi suhu badan (vasomotor), metabolisme, dan keseimbangan neurotransmitter yang mengatur *mood* dan tidur.

Pada masa perimenopause, kadar estradiol tidak mengalami penurunan secara bertahap, melainkan berfluktuasi secara tajam dari sangat tinggi ke sangat rendah. Hal ini terjadi karena respons ovarium terhadap hormon pemicu mulai tidak konsisten sehingga produksi estrogen menjadi tidak stabil. Fluktuasi estradiol ini berperan penting dalam munculnya berbagai keluhan perimenopause, seperti gangguan tidur, perubahan suasana hati, serta gejala vasomotor. Penelitian menunjukkan bahwa perempuan pada masa transisi menopause memiliki risiko tiga kali lebih tinggi mengalami gangguan mood dibandingkan masa premenopause, dan hal tersebut berkaitan dengan ketidakstabilan kadar estradiol yang memengaruhi keseimbangan neurotransmitter. Selain itu, perubahan kadar estradiol yang tidak teratur juga berdampak pada penurunan fungsi kognitif dan kualitas tidur, sehingga fluktuasi hormon ini menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi kondisi fisik dan emosional perempuan selama masa perimenopause (Duralde et al., 2023).

2. Progesteron

Siklus ovulasi menjadi kurang teratur sehingga kadar progesteron rata-rata menurun. Karena metabolit progesteron memiliki efek sedatif melalui modulasi reseptor GABA-A. Progesteron berperan sebagai *hipno-sedatif* ringan (metabolitnya memodulasi reseptor GABA-A) (Haufe et al., 2022). Penurunan progesteron dapat mengurangi efek sedatif endogen sehingga mempengaruhi inisiasi atau *maintain* tidur.

Pada masa perimenopause, kadar progesteron mengalami penurunan lebih awal dibandingkan estrogen. Hal ini terjadi karena siklus ovulasi mulai tidak teratur, sehingga produksi progesteron dari korpus luteum juga menurun. Rendahnya progesteron membuat keseimbangan hormon menjadi terganggu dan memicu dominasi estrogen relatif. Ketidakstabilan ini berkontribusi pada berbagai keluhan, seperti ketegangan emosi, gangguan tidur, perubahan menstruasi, serta gejala vasomotor. Penurunan progesteron yang tidak konsisten juga memengaruhi regulasi sistem saraf pusat sehingga dapat memperburuk perubahan mood dan meningkatkan sensitivitas terhadap stres. Secara keseluruhan, fluktuasi progesteron merupakan bagian penting dari proses transisi perimenopause dan berperan dalam timbulnya gejala fisik maupun psikologis

yang dialami perempuan pada periode tersebut (Duralde et al., 2023).

b. Perubahan *Neuro-fisiologis* dan Ritme Sirkadian

Menopause *transition* dapat mempengaruhi ritme sirkadian (perubahan produksi melatonin) dan ritme tidur (lebih banyak terbangun malam hari, meningkatnya *wake after sleep onset*). Perubahan hormon reproduksi dapat memengaruhi mekanisme neurofisiologis yang mengatur proses tidur, sehingga ketika kualitas tidur menurun, tubuh dapat mengalami gangguan seperti mudah marah, sulit berkonsentrasi, penurunan keseimbangan tubuh, dan rasa kantuk berlebih di siang hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan tidur berdampak langsung pada fungsi sistem saraf pusat. Selain itu, terganggunya pola tidur juga dapat memengaruhi ritme biologis harian, yang kemudian berdampak pada kesehatan fisik, mental, dan sosial sehingga menurunkan kualitas hidup secara keseluruhan. Perubahan ini menggambarkan bahwa ketidakseimbangan hormon dan gangguan tidur dapat mengacaukan ritme sirkadian serta proses pemulihan saraf, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap stres, kelelahan, serta gangguan emosional pada wanita *pre-menopause* (Maki et al., 2024).

c. *Vasomotor Symptoms & Gangguan Tidur*

Night sweats atau *hot flashes* yaitu terjadinya gangguan yang sering muncul dan sering kali menjadi pemicu terbangunnya malam

hari (Wray et al., 2021). Gangguan vasomotor yang ditandai dengan perasaan panas yang terasa dari dada, wajah hingga leher yang menyebabkan kemerahan dan berkeringat. Hal tersebut terjadi karena adanya peningkatan produksi hormon adrenalin dan neurotensin pada tubuh wanita. Selain itu, sekresi hormon noradrenalin mengalami penurunan, sehingga memicu terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah kulit. Kondisi ini menyebabkan peningkatan suhu permukaan kulit dan menimbulkan sensasi rasa panas (Rofiqoch et al., 2023). Fluktuasi hormon (khususnya penurunan *estradiol*) mengganggu *termoregulator* (sistem pengatur suhu tubuh) hipotalamus (bekerja menerima sinyal perubahan suhu) sehingga memicu *hot flashes* dan *night sweats*. *Night sweats* sering kali menjadi penyebab utama terbangun malam dan pengurangan kualitas tidur.

d. Faktor Komorbid yang Memperparah Tidur

Kondisi komorbid seperti nyeri kronik, gangguan mood (depresi, kecemasan), obesitas (risiko OSA), dan kondisi urologis (nokturia) dapat memperburuk kualitas tidur pada wanita 40-50 tahun. Faktor komorbid yang berperan terhadap gangguan kualitas tidur pada wanita pre-menopause meliputi gangguan psikologis seperti depresi, gejala vasomotor berupa hot flashes, penyakit kronis, serta penggunaan obat-obatan psikotropika. Kondisi-kondisi tersebut dapat mengganggu regulasi tidur melalui peningkatan stres

psikologis, ketidaknyamanan fisik, perubahan hormonal, dan efek samping farmakologis sehingga meningkatkan risiko terjadinya gangguan kualitas tidur pada wanita pre-menopause (Zeng et al., 2025).

2.1.3 Perubahan Psikologis pada Wanita Pre-Menopause

Wanita pada fase pre-menopause hingga menopause mengalami berbagai perubahan psikologis yang berkaitan erat dengan penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron. Perubahan hormonal tersebut memengaruhi fungsi neurotransmitter otak sehingga menimbulkan gejala psikologis seperti mudah tersinggung, kecemasan, stres, labilitas emosi, perasaan murung atau depresi, serta penurunan daya ingat dan konsentrasi. Selain itu, wanita pada fase ini juga sering mengalami gangguan tidur, kelelahan, mudah lupa, dan penurunan kemampuan dalam mengambil keputusan. Apabila perubahan psikologis ini terjadi dalam derajat sedang hingga berat, maka dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, menurunkan kemampuan adaptasi, serta berdampak negatif terhadap kualitas hidup wanita pre-menopause. Oleh karena itu, perubahan psikologis pada fase pre-menopause merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya menjaga kesejahteraan mental dan kualitas hidup wanita (Ardinata et al., 2023).

2.1.4 Perubahan Sosial pada Wanita Pre-Menopause

Pada masa pre-menopause, wanita mengalami perubahan sosial yang berkaitan dengan peran dan tanggung jawab dalam keluarga maupun masyarakat, seperti peran ganda sebagai istri, ibu, pengasuh orang tua, serta pekerja. Beban peran sosial yang meningkat, terutama apabila tidak disertai dukungan sosial yang memadai, dapat menimbulkan stres psikososial yang berkepanjangan. Kondisi ini berkontribusi terhadap aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan hormon stres, sehingga mengganggu proses relaksasi yang dibutuhkan untuk memulai dan mempertahankan tidur.

Tekanan sosial seperti tuntutan ekonomi, konflik keluarga, serta keterbatasan waktu untuk istirahat menyebabkan wanita pre-menopause lebih mudah mengalami kesulitan tidur, sering terbangun pada malam hari, dan tidur yang tidak nyenyak. Stres sosial yang tidak terkelola dengan baik juga dapat memperburuk gangguan tidur yang sudah dipengaruhi oleh perubahan hormonal, sehingga menurunkan durasi dan efisiensi tidur. Hal ini berdampak langsung pada penurunan kualitas tidur dan menyebabkan rasa lelah, mengantuk di siang hari, serta penurunan konsentrasi.

Dukungan sosial dari pasangan, keluarga, dan lingkungan sekitar berperan penting dalam menjaga kualitas tidur wanita pre-menopause. Dukungan emosional dan instrumental yang baik dapat membantu mengurangi beban stres sosial, meningkatkan rasa aman

dan nyaman, serta menciptakan kondisi psikologis yang kondusif untuk tidur yang berkualitas. Oleh karena itu, perubahan sosial merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam memahami gangguan kualitas tidur pada wanita pre-menopause (Lestari & Zulhijriani, 2025)

2.2 Konsep Dasar Kualitas Tidur

Marizi et al. (2023) mendefinisikan *sleep quality* sebagai konstruksi yang menangkap pengalaman subjektif individu terhadap tidurnya selama periode tertentu, yaitu meliputi persepsi keseluruhan tentang kualitas tidur dan gangguan terkait (lama tertidur, terbangun malam, efisiensi tidur). *Sleep quality* memiliki indikator-indikator yang menggambarkan kualitas tidur sehat, termasuk durasi yang memadai, kontinuitas (minim fragmentasi), *latency* yang wajar, efisiensi tidur, dan perasaan segar saat bangun (Wismasari & Sunardi, 2020a).

AASM memandang kualitas tidur sebagai bagian dari *sleep health*, yaitu konstruksi multidimensi yang mencakup, durasi, kontinuitas (efisiensi), waktu yang tepat (*timing*), dan ketiadaan gangguan tidur (Ramar et al., 2021). *Sleep quality* dapat disimpulkan sebagai konsep multifaset yang mencerminkan baik aspek kuantitatif (durasi, *continuity* atau *fragmentation*, dan *efficiency*) maupun kualitas subjektif (kepuasan dan perasaan terpulihkan) dari tidur malam.

Tidur merupakan kebutuhan dasar yang penting bagi kesehatan fisik dan mental, terutama pada lansia. Dengan bertambahnya usia, terjadi

perubahan fisiologis yang memengaruhi pola tidur, seperti berkurangnya tidur dalam dan perubahan ritme sirkadian. Tidur yang cukup mendukung pemulihan tubuh, perbaikan jaringan, dan fungsi imun (Widiyanto & Wijayati, 2025).

Tidur merupakan salah satu pilar utama kesehatan, setara pentingnya dengan asupan nutrisi dan aktivitas fisik. Tidur berperan dalam fungsi kognitif, sistem imun, metabolisme, serta stabilitas emosi, sehingga berdampak langsung pada kesejahteraan dan kualitas hidup. Tidur yang cukup membantu proses konsolidasi memori, pengambilan keputusan, dan regulasi emosi, sedangkan kurang tidur kronis dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, obesitas, diabetes, serta gangguan kesehatan mental (Delrosso, 2025).

2.2.1 Tahapan Tidur

Tidur terdiri dari beberapa tahap yang berulang sepanjang malam, termasuk NREM (*Non Rapid Eye Movement*) dan REM (*Rapid Eye Movement*) (Widiyanto & Wijayati, 2025). Masing-masing tahap memiliki peran penting:

1. NREM Tahap 1 (*Non-Rapid Eye Movemet* Tahap 1)

Tahap awal peralihan dari kondisi terjaga menuju tidur. Pada fase ini tubuh mulai mengalami relaksasi, ditandai dengan melambatnya denyut jantung dan frekuensi pernapasan serta menurunnya aktivitas otot. Tahap ini termasuk tidur ringan dan berlangsung dalam waktu yang singkat, umumnya hanya

beberapa menit. Individu yang berada pada tahap ini masih mudah terbangun oleh rangsangan dari lingkungan. Selain itu, pada sebagian orang dapat muncul sensasi seperti teratuh secara tiba-tiba yang dikenal sebagai *hypnic jerk*.

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

Fase tidur yang lebih dalam dibandingkan NREM Tahap 1. Pada tahap ini terjadi penurunan suhu tubuh, perlambatan denyut jantung, serta penurunan frekuensi pernapasan. Aktivitas gelombang otak menjadi lebih lambat dan disertai kemunculan sleep spindles, yaitu lonjakan aktivitas listrik otak yang berlangsung singkat. Tahap N2 merupakan fase yang paling banyak menghabiskan waktu selama siklus tidur dan berperan penting dalam proses pemulihan serta pemeliharaan fungsi tubuh.

3. NREM Tahap 3 (*Non-Rapid Eye Movement Tahap 3*)

Fase tidur terdalam yang sering disebut sebagai *slow wave sleep* atau tidur gelombang lambat. Pada tahap ini, aktivitas gelombang otak didominasi oleh gelombang delta yang berfrekuensi rendah dan amplitudo tinggi. Fase N3 berperan penting dalam proses pemulihan fisik, perbaikan jaringan tubuh, pertumbuhan, serta peningkatan fungsi sistem imun. Individu yang berada pada tahap ini cenderung sulit dibangunkan karena tubuh berada dalam kondisi istirahat yang sangat dalam.

4. Tidur REM (*Rapid Eye Movement*)

Fase tidur yang ditandai dengan peningkatan aktivitas otak yang hampir menyerupai kondisi saat terjaga. Tahap ini berperan penting dalam proses konsolidasi memori, fungsi kognitif, pembelajaran, serta regulasi emosi. Selama fase REM, Gerakan bola mata berlangsung cepat, sementara otot-otot rangka mengalami relaksasi yang sangat kuat sehingga tubuh tidak bergerak. Selain itu, sebagian besar mimpi yang jelas dan kompleks terjadi pada tahap ini.

2.2.2 Gangguan Tidur pada Wanita Pre Menopause

Gangguan tidur pada wanita premenopause (fase transisi menuju menopause atau *perimenopause*) mengacu pada beragam keluhan tidur yang muncul atau memburuk selama transisi hormonal sebelum terjadinya menopause definitif (Salari, Hasheminezhad, Hosseinian-Far, et al., 2023). Keluhan yang dominan pada periode ini bukanlah insomnia inisiasi semata, melainkan *sleep maintenance*, yaitu sering terbangun malam, meningkatnya *wake after sleep onset* (WASO), dan tidur tidak restoratif. Dampak klinis meliputi kantuk siang hari, penurunan fungsi kognitif ringan, gangguan *mood*, dan penurunan kualitas hidup.

Prevalensi gangguan tidur meningkat selama transisi menopause. Keluhannya berupa adanya frekuensi bangun malam meningkat, WASO bertambah, *sleep efficiency* menurun. Keluhan

sulit mempertahankan tidur lebih umum daripada sulit memulai tidur. Keluhan ini sering berasosiasi dengan frekuensi dan keparahan vasomotor symptoms (*night sweats* atau *hot flashes*) (Maki et al., 2024).

2.2.3 Klasifikasi Gangguan Tidur pada Wanita Pre Menopause

- a. Insomnia terkait transisi menopause, ditandai dengan sulitnya mempertahankan tidur (*sleep maintenance insomnia*) lebih sering dibandingkan kesulitan inisiasi tidur.
- b. Sleep Apnea, Suatu kondisi ketika napas berhenti dan kembali berulang kali saat tidur, biasanya disertai dengkur keras dan rasa lelah berlebihan pada siang hari (Widiyanto & Wijayati, 2025).
- c. Sleep-disordered breathing (OSA) yang dipengaruhi oleh obesitas atau berat badan).
- d. Gangguan akibat VMS (*Vasomotor Symptoms*) dan kondisi medis komorbid.

2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gangguan Tidur pada Wanita Pre-Menopause

Fluktuasi & penurunan hormon (estrogen atau progesteron), keparahan *vasomotor symptoms*, usia kronologis, status BMI atau obesitas, penggunaan obat tertentu, komorbid psikiatrik (depresi atau *anxiety*), kebiasaan hidup (kafein, jam tidur irregular), dan kondisi sosial (stres kerja atau rumah tangga) (Salari, Hasheminezhad, Rasoulpoor, et al., 2023).

Gangguan tidur pada masa pre-menopause bersifat multifaktorial, yang artinya beberapa faktor biologis, psikologis, perilaku, dan lingkungan saling berinteraksi sehingga meningkatkan risiko dan keparahan gangguan tidur (Troia et al., 2025).

Penjabarannya adalah sebagai berikut:

a) Fluktuasi dan Penurunan Hormon Gonadal (Estradiol & Progesteron)

Fluktuasi estradiol mengganggu pusat pengaturan suhu di hipotalamus hal tersebut dapat memicu *vasomotor symptoms* (*hot flashes* atau *night sweats*) yang sering menyebabkan terbangun malam. Penurunan progesteron (dan metabolitnya yang bersifat GABAergic) mengurangi *tone* sedatif endogen sehingga memperburuk inisiasi dan pemeliharaan tidur.

b) Keparahannya *Vasomotor Symptoms*

Gangguan ini biasanya ditandai dengan *hot flush* atau perasaan dimana terasa panas dibagian wajah lalu menjalar hingga leher (Rofiqoch et al., 2023). Vasomotor menimbulkan terjaga mendadak dan gangguan termoregulasi, langsung memecah kontinuitas tidur dan menurunkan *sleep efficiency*.

c) Usia Kronologis dan Perubahan Fisiologis Terkait Usia

Bertambahnya usia mempengaruhi struktur tidur (penurunan *slow-wave sleep*, peningkatan fragmentasi) dan sering disertai perubahan komorbid yang memengaruhi tidur.

d) Status BMI atau Obesitas

Obesitas meningkatkan risiko OSA (kolaps jalan napas). OSA menyebabkan sleep fragmentation, nokturia, dan kantuk siang hari. Selain itu komposisi tubuh yang berubah pada perimenopause (lebih banyak lemak visceral) memperparah risiko metabolik.

2.2.5 Dampak dari Gangguan Tidur pada Wanita Pre Menopause

Gangguan tidur berdampak pada penurunan *quality of life*, gangguan konsentrasi, penurunan performa kerja, peningkatan risiko kardiometabolik jangka panjang, dan penurunan fungsi kognitif ringan. Gangguan tidur pada fase *pre-menopause* memiliki dampak langsung pada aspek kesehatan fisik, fungsi kognitif dan psiko-sosial, serta implikasi jangka panjang yang berarti bagi kesehatan masyarakat (Troia et al., 2025). Berikut uraian rincinya:

1. Penurunan Kualitas Hidup

Gangguan tidur mengurangi kualitas tidur subjektif dan kesejahteraan emosional, mengganggu aktivitas sehari-hari, dan menurunkan kepuasan hidup.

2. Gangguan Fungsi Kognitif Ringan

Fragmentasi tidur dan penurunan *slow-wave sleep* mengganggu proses konsolidasi memori dan fungsi eksekutif sehingga memunculkan penurunan kognitif ringan (subjektif dan kadang objektif pada tes neurokognitif).

3. Peningkatan Risiko Psikiatrik (Depresi dan Kecemasan)

Insomnia bukan hanya gejala depresi atau *anxiety* tetapi juga faktor risiko berkembangnya episode *mood disorder* (Fung et al., 2021). Pada perimenopause, fluktuasi hormon ditambah gangguan tidur meningkatkan kerentanan terhadap depresi atau ansietas. Oleh karena itu hubungannya bersifat timbal balik.

2.2.6 Pengukuran Kualitas Tidur

Kualitas tidur dievaluasi secara subjektif (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) dan objektif (actigraphy, polisomnografi). Indikator utamanya yaitu *total sleep time* (TST), *sleep onset latency* (SOL), *wake after sleep onset* (WASO), *sleep efficiency* (SE), dan skor keseluruhan PSQI (Marizi et al., 2023). Dipaparkan sebagai berikut.

- 1) ***Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*** merupakan instrumen self-report yang paling sering dipakai untuk menilai kualitas tidur subjektif (skor total >5 umumnya menandakan kualitas tidur buruk). PSQI banyak digunakan dalam penelitian menopausal. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) merupakan instrumen pengukuran kualitas tidur subjektif yang

dikembangkan oleh Buysse et al. (1989). Instrumen ini digunakan untuk menilai kualitas dan pola tidur seseorang selama satu bulan terakhir, serta membedakan individu dengan kualitas tidur baik dan buruk. PSQI dirancang sebagai alat ukur yang sederhana namun komprehensif, sehingga banyak digunakan dalam penelitian klinis maupun keperawatan (Buysse et al., 1989).

PSQI terdiri dari 19 item pertanyaan yang diisi sendiri oleh responden dan dikelompokkan menjadi tujuh komponen utama kualitas tidur, yaitu:

1. Kualitas tidur subjektif

Menilai persepsi individu terhadap kualitas tidurnya secara keseluruhan, mulai dari sangat baik hingga sangat buruk dengan skor 0-3.

2. Latensi tidur

Menggambarkan lama waktu yang dibutuhkan seseorang untuk tertidur setelah berbaring di tempat tidur. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, semakin tinggi.

3. Durasi tidur

Menunjukkan jumlah jam tidur efektif setiap malam. Durasi tidur yang pendek akan memperoleh skor lebih tinggi.

4. Efisiensi tidur kebiasaan

Dihitung dari perbandingan antara lama tidur efektif dengan total waktu di tempat tidur dalam persen. Efisiensi tidur yang rendah menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

5. Gangguan tidur

Menggambarkan frekuensi gangguan selama tidur, seperti terbangun di malam hari, rasa tidak nyaman, atau gangguan lingkungan.

6. Penggunaan obat tidur

Menilai frekuensi penggunaan obat tidur untuk membantu tidur dalam satu bulan terakhir.

7. Disfungsi aktivitas di siang hari

Menggambarkan dampak gangguan tidur terhadap aktivitas di siang hari, seperti rasa mengantuk atau kesulitan berkonsentrasi.

2.3 Konsep Terapi Komplementer

Terapi komplementer merupakan bentuk pelayanan non-konvensional yang digunakan sebagai pendamping terapi medis untuk meningkatkan derajat Kesehatan dan kualitas hidup individu. Terapi ini mencakup berbagai Upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative yang dilakukan secara aman dan berbasis ilmu pengetahuan. Penggunaan terapi komplementer tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengobatan medis, melainkan sebagai pelengkap yang membantu mengurangi gejala, meningkatkan kenyamanan serta mendukung proses penyembuhan secara

meyeluruh. Dalam praktik kebidanan, terapi komplementer diterapkan melalui pendekatan holistic yang memandang Kesehatan tidak hanya dari aspek fisik, tetapi juga aspek psikologis, sosial, dan spiritual.

Terapi kmplementer memiliki berbagai betuk yang dapat diterapkan dalam pelayanan Kesehatan, antara lain terapi pikiran dan tubuh (mind-body therapy), system pelayanan alternatif, terpi biologis, terapi manipulatif tubuh, serta terapi energi. Salah satu terapi komplementer yang banyak digunakan adalah armaterapi yang termasuk dalam pelayanan pengobatan alternatif. Selain itu, terdapat pula yoga, hipnoterapi, pijat, penggunaan herbal, terapi nutrisi dan berbagai metode lainnya yang bertuua untuk meningkatkan keseahteraan individu (Kusmindarti et al., 2025).

2.3.1 Aromaterapi sebagai Terapi Komplementer

Terapi komplementer (*complementary therapies*) adalah intervensi non-konvensional yang dipakai bersamaan dengan pengobatan medis konvensional untuk mengurangi gejala, memperbaiki kesejahteraan, atau meningkatkan kualitas hidup (Park & Kim, 2025). Aromaterapi adalah salah satu modalitas populer karena kemudahan penggunaan, biaya relatif rendah, dan profil efek samping yang umumnya ringan.

Aromaterapi merupakan suatu metode perawatan atau terapi yang memanfaatkan aroma tertentu sebagai bagian dari proses penyembuhan. Terapi berbasis wewangian ini diyakini mampu memberikan efek terapeutik, mulai dari membantu meredakan

keluhan, mendukung proses pemulihan, hingga memberikan rasa nyaman yang mendalam sehingga tercapai keseimbangan tubuh.

Bahan pewangi yang digunakan dalam aromaterapi umumnya berasal dari sumber alami. Tumbuhan menjadi sumber utama karena menghasilkan berbagai senyawa aromatik. Kandungan zat beraroma tersebut (seperti minyak esensial dari rempah-rempah) menjadikan aromaterapi sebagai pendekatan yang bersifat alami, yaitu suatu bentuk terapi yang memanfaatkan bagian-bagian tumbuhan atau hasil olahannya untuk tujuan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan (Ab & Suswani, 2025).

Aromaterapi didefinisikan sebagai penggunaan minyak atsiri (*essential oils*) yang diambil dari bagian tanaman untuk tujuan terapeutik, biasanya melalui inhalasi atau aplikasi topikal sebagai pelengkap (*complementary*) terhadap pengobatan konvensional (Brennan et al., 2022). Sebagai terapi komplementer, aromaterapi tidak dimaksudkan menggantikan terapi medis utama, melainkan dipakai bersama untuk mengurangi gejala (seperti kecemasan, mual, gangguan tidur), meningkatkan kesejahteraan emosional, dan memperbaiki *quality of life* pasien.

2.3.2 Jenis dan Manfaat Aromaterapi

- 1) Jenis bahan yaitu berupa essential oil murni (steam-distilled), absolutes, infusions, blends (Park & Kim, 2025). Bahan yang sering dipakai untuk relaksasi adalah mencakup lavender, chamomile, jasmine, bergamot, ylang-ylang (Fung et al., 2021). Berdasarkan jenis bahan, berikut aromaterapi yang sering digunakan, di antaranya:

A. *Essential Oil* (Minyak Atsiri, *Steam-Distilled* atau *Hydrodistilled*)

Mencakup minyak volatil yang diperoleh terutama dengan *steam distillation* atau *hydrodistillation* dari daun, bunga, kulit buah, kulit batang, atau akar tanaman. Metode ini mengekstrak komponen volatil tanpa pelarut, sehingga hasilnya adalah minyak murni yang kaya senyawa aroma (monoterpena, seskuiterpena, ester, alkohol aromatik, dll.).

B. *Absolutes & Concretes* (Ekstrak Pelarut atau *Enfleurage*)

Bunga yang menghasilkan sedikit minyak volatil (seperti *jasmine* dan *tuberose*), digunakan ekstraksi pelarut untuk menghasilkan *concrete* (padatan *waxy*) kemudian diproses menjadi *absolute* dengan alkohol untuk menghilangkan residu pelarut. Metode ini mempertahankan fragran bunga yang halus tetapi memberi produk yang berbeda komposisinya dibanding *steam-distilled*.

C. *CO₂ Extracts* atau *Supercritical CO₂ (SFE Extracts)*

Ekstraksi dengan CO₂ super kritis (teknologi SFE) mengekstrak senyawa volatil dan non-volatil pada kondisi lembut tanpa pelarut organik berbahaya. Hasilnya dapat menyerupai *absolute* tetapi lebih bersih dari residu pelarut.

D. *Cold-Pressed* atau *Expressed Oils* (untuk Kulit Buah Citrus)

Ekstraksi mekanik (*pressing*) kulit buah untuk minyak *citrus* (jeruk, lemon, *bergamot*). Karena kandungan volatilnya berbeda, minyak *citrus* rawan oksidasi atau fototoksik.

E. *Hydrosols* (*Flower* atau *Plant Waters*)

Cairan hasil sampingan destilasi (air kondensat) yang mengandung jejak senyawa volatil; aroma lebih lembut daripada *essential oil*.

F. *Infusions* atau *Herbal Teas* atau *Tinctures* (*Non-Volatile Extracts*)

Larutan air atau alkohol yang mengekstrak komponen *non-volatil* (flavonoid, alkaloid). Digunakan terutama sebagai *the* atau *tincture*, bukan untuk inhalasi aromaterapi tradisional. Kadang dipakai dalam produk gabungan (*bath*).

G. *Carrier Oils & Bases* (Bahan Pengencer Topikal)

Termasuk minyak nabati (*jojoba*, *sweet almond*, *grapeseed*, *fractionated coconut oil*) dipakai untuk melarutkan

essential oil sebelum aplikasi kulit. Memengaruhi absorpsi, stabilitas, dan tolerabilitas kulit.

H. *Blends & Single-Note Oils* (Formulasi)

Kombinasi beberapa EO untuk tujuan sinergis (relaksasi, stimulasi, anti-mual).

2) Jenis-jenis Aromaterapi

a. Peppermint

Aromanya yang lembut dan menyegarkan membuatnya bermanfaat untuk meningkatkan vitalitas tubuh. Minyak ini juga efektif membantu meredakan berbagai keluhan seperti masalah kulit, sakit kepala, rasa sesak, kelelahan, diare, perut kembung, sensasi kesemutan pada kulit, gangguan pernapasan berat, serta nyeri otot dan sendi (Ab & Suswani, 2025).

b. Lemon (Citrus lemon)

Aroma jeruk lemon dikenal mampu menciptakan suasana yang menenangkan. Meskipun beraroma segar dan membangkitkan kewaspadaan, lemon juga dapat meningkatkan rasa percaya diri dan memberikan ketenangan. Kandungan limonene yang tinggi menjadikan minyak lemon bermanfaat dalam aromaterapi untuk membantu mengatasi gangguan pencernaan, meredakan nyeri sendi, serta menurunkan keluhan seperti rematik, asam urat, dan sakit kepala. Senyawa limonene juga diketahui mampu mengurangi gejala stres, depresi, dan

kecemasan. Penelitian menunjukkan bahwa dosis limonene sekitar 25 mg memiliki efek analgesik, antistres, dan antidepresan yang optimal. Dalam aromaterapi, minyak lemon turut berperan dalam meningkatkan kejernihan mental dan konsentrasi (Ab & Suswani, 2025).

c. Lavender

Salah satu minyak esensial yang dikenal luas sebagai antiseptik dan penyembuh luka adalah minyak yang diekstraksi dari bunga dan kelopak tanaman lavender. Minyak ini memiliki efek menenangkan dan menyegarkan sehingga mampu meredakan ketegangan dan rasa lelah. Lavender juga bermanfaat untuk mengatasi gangguan pencernaan, irritable bowel syndrome (IBS), hidung tersumbat, serta sakit tenggorokan akibat influenza. Selain itu, minyak lavender dapat membantu meredakan berbagai jenis nyeri seperti sakit kepala dan nyeri sendi, serta efektif untuk menangani gigitan serangga, bisul, ruam, luka bakar, dan berbagai peradangan kulit lainnya. Lavender juga diketahui mendukung regenerasi sel kulit, sehingga membantu penyembuhan infeksi jamur maupun perbaikan jaringan kulit yang rusak (Ab & Suswani, 2025).

d. Mawar (*Rosa centifolia*)

Minyak esensial ini terbukti membantu menyeimbangkan fungsi tubuh, meningkatkan suasana hati

melalui efek relaksasi, memberikan ketenangan, serta membantu mencegah depresi. Minyak ini diekstraksi dari bunga dan kelopaknya, dan diketahui memiliki sifat stimulatif, protektif terhadap pertumbuhan sel abnormal, serta mendukung kesehatan jantung. Selain itu, minyak ini dapat dimanfaatkan untuk merawat kulit sensitif, kulit kering, maupun kulit yang mudah mengalami iritasi, serta dapat digunakan sebagai inhaler bagi penderita asma (Ab & Suswani, 2025).

2.3.3 Teknik Pemberian Aromaterapi

Metode pemberian umum berupa inhalasi langsung (kapas atau *patch*), *diffuser* udara (*ultrasonic*), topikal (campur *carrier oil* dan diaplikasikan pada kulit), aromatik *bath* atau *foot bath*, dan *inhaler* personal (Fung et al., 2021). Pemaparannya adalah sebagai berikut.

1. Inhalasi Langsung

Diletakkan pada kapas, *tissue*, atau *inhaler stick*. Pengguna menarik napas beberapa kali (beberapa menit) atau meletakkan kapas dekat bantal untuk paparan singkat atau menjelang tidur (Fung et al., 2021) .

2. *Diffusion*

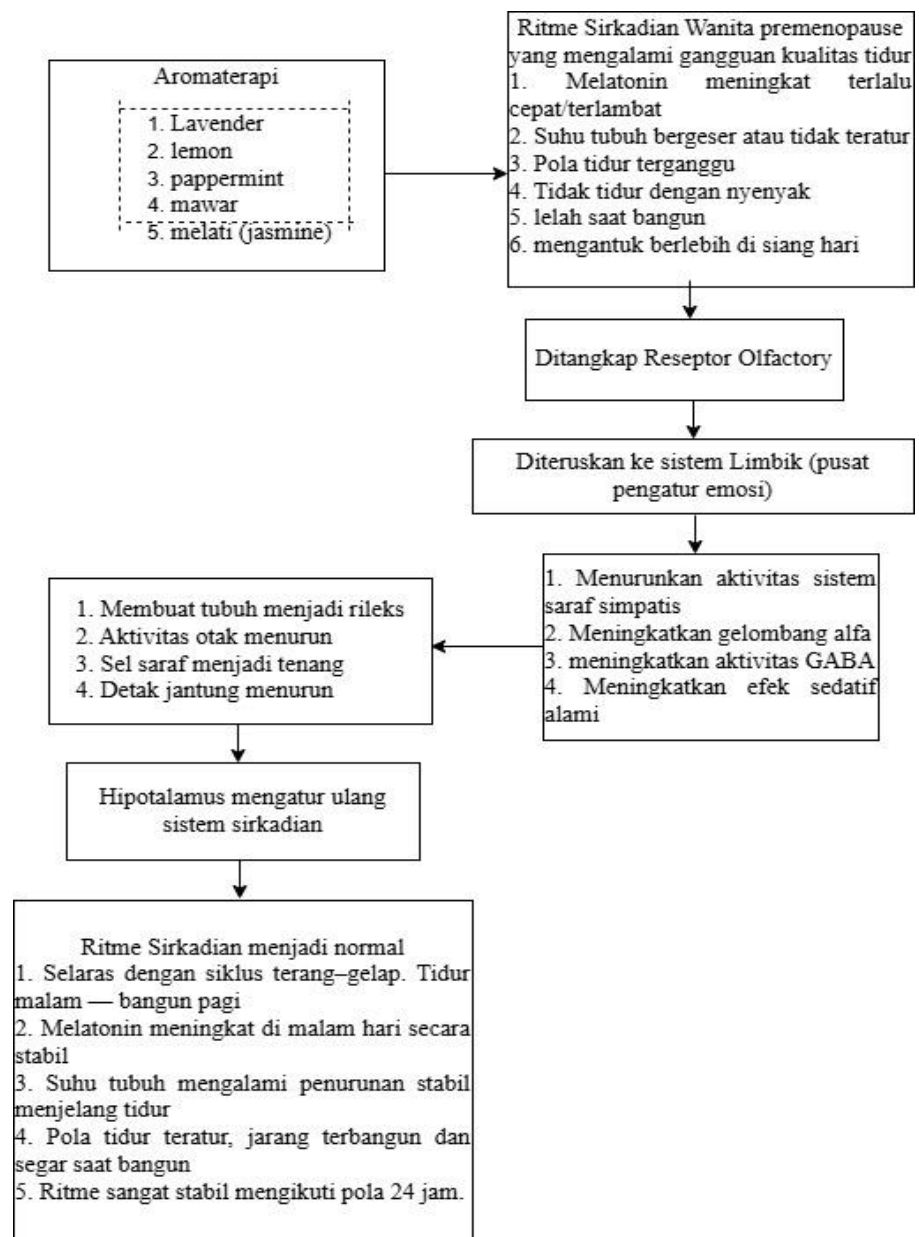
a) *Ultrasonic diffusers*, yaitu memecah campuran air pada produk menjadi kabut dingin dengan paparan lembut & bertahan lama.

- b) *Nebulizing diffusers (cold-air)*, yaitu menyemprotkan produk murni menjadi aerosol halus tanpa air atau *heat*, hasilnya aroma kuat & murni (Fung et al., 2021).
3. *Evaporative* atau *heat diffusers*, yaitu produk dipanaskan atau dihembus, dengan melepaskan uap. Pemanasan dapat mengubah komposisi kimia (kelemahan) (Fung et al., 2021).
4. Topikal
- Produk diencerkan pada *carrier oil* lalu dioleskan ke kulit (pijat dada, leher, pergelangan tangan, telapak kaki). Kombinasi inhalasi dan sentuhan (*massage*) memberikan efek relaksasi ganda (Fung et al., 2021).
5. *Aromatic Baths* atau *Foot Baths*
- Beberapa tetes produk dicampur ke air mandi (sebaiknya dengan emulsifier) atau ke rendaman kaki. Efek berasal dari inhalasi dan *thermal relaxation*, serta absorpsi kulit minimal (Fung et al., 2021).
6. Compresses atau Poultices atau Steam Inhalation
- Kain hangat atau dingin dengan produk diletakkan di area tertentu (leher, dahi) untuk nyeri atau relaksasi.
7. *Patches & Transdermal Aroma Patches*
- Patch* aromatik yang memberikan pelepasan lambat EO; cocok untuk paparan berkepanjangan tanpa perangkat. Perlu evaluasi keamanan & iritasi.

8. Oral Ingestion

2.3.4 Mekanisme Aromaterapi

- a. Zat volatil yang dihirup memasuki rongga hidung dan mengikat reseptor olfaktori di epitel, kemudian sinyal listrik ditransmisikan ke olfactory bulb. Dari olfactory bulb sinyal tersebut diproyeksikan langsung ke struktur limbik, termasuk amigdala dan hippocampus, yang di mana memodulasi emosi, memori, dan respons afektif. Selanjutnya informasi limbik menuju hipotalamus yang mengatur respons otonom dan endokrin (HPA axis, suhu tubuh), sehingga paparan aroma dapat mempengaruhi tingkat arousal dan pola tidur. Pemberian aroma esensial dapat mempengaruhi emosi, stres, dan pusat regulasi tidur atau bangun. Molekul volatil dapat berinteraksi dengan reseptor di epitel olfaktorius dan memodulasi neurotransmitter (serotonin, GABA) serta ritme sirkadian.
- b. Modulasi GABAergic, yaitu beberapa komponen minyak esensial menunjukkan interaksi dengan sistem GABA-A yang menjelaskan efek sedatif (*anxiolytic*).



Gambar 1 Pathway Mekanisme Aromaterapi Melati

(Steele et al., 2021, Yousefzadehfard et al., 2022)

2.3.5 Kelebihan Aromaterapi

1. Kelebihannya adalah non-invasif, relatif aman (jika digunakan benar), mudah disebarkan di setting primer (puskesmas), biaya rendah Non-invasif dan mudah diterapkan di fasilitas primer

(puskesmas), dapat digunakan sebagai intervensi adjuvan tanpa memerlukan tenaga medis khusus; beberapa studi RCT melaporkan perbaikan skor subjektif tidur dan penurunan kecemasan setelah inhalasi JEO (Yadegari et al., 2021).

2. Efek relaksasi cepat melalui jalur limbik melalui senyawa seperti linalool, benzyl acetate, benzyl alcohol yang hadir pada jasmine berperan dalam modulasi aktivitas otak dan menurunkan arousal sehingga membantu inisiasi atau perbaikan tidur pada beberapa studi (Sultani et al., 2023).
3. Biaya rendah dan mudah direplikasi dalam penelitian lapangan (kapas atau pillow atau diffuser).
4. Batasannya adalah heterogenitas jenis minyak, konsentrasi, metode pemberian. Berisiko reaksi alergi atau iritasi pernapasan pada sebagian individu.

2.3.6 Indikasi Aromaterapi

Aromaterapi merupakan salah satu terapi komplementer yang menggunakan minyak esensial alami yang diekstrak dari berbagai bagian tanaman seperti bunga, daun, batang, akar, maupun buah. Menurut National Association for Holistic Aromatherapy (NAHA), aromaterapi adalah seni dan ilmu pemanfaatan ekstrak aromatik alami dari tanaman yang bertujuan untuk menyeimbangkan, menyelaraskan, serta mendukung kesehatan tubuh, pikiran, dan jiwa.

Aromaterapi diindikasikan untuk membantu mengatasi berbagai masalah kesehatan fisik maupun psikologis. Salah satu indikasi utama penggunaan aromaterapi adalah untuk mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur. Aromaterapi bekerja melalui sistem penciuman yang akan mengirimkan rangsangan ke sistem limbik otak sehingga dapat menghasilkan efek relaksasi dan ketenangan. Efek tersebut membantu menurunkan ketegangan fisik maupun mental yang sering menjadi penyebab gangguan tidur.

Berdasarkan hasil systematic review oleh Salamung dan Elmiyanti (2023), aromaterapi terbukti efektif digunakan pada individu yang mengalami gangguan kualitas tidur. Penggunaan aromaterapi dilaporkan mampu meningkatkan kualitas tidur pada berbagai kelompok populasi, termasuk orang dewasa, lansia, wanita menopause, pasien kanker, pasien penyakit jantung, pasien hemodialisis, pasien luka bakar, pasien yang dirawat di *intensive care unit* (ICU), serta individu dengan kondisi prediabetes. Peningkatan kualitas tidur tersebut ditunjukkan dengan perbaikan skor *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) setelah pemberian aromaterapi (Salamung & Elmiyanti, 2023).

2.3.7 Efek Samping

a) Iritasi saluran napas atau batuk atau bronkokonstriksi

Inhalasi EO yang pekat dapat mengiritasi airway, berisiko pada penderita asma atau COPD. Beberapa organisasi kesehatan

memperingatkan agar berhati-hati pada pasien respiratori. Jika peserta punya asma, pertimbangkan pengecualian atau screening.

b) Reaksi alergi atau dermatitis kontak jika diaplikasikan topikal tidak terencer.

c) Paparan jangka panjang atau paparan >1 jam per hari

Studi lingkungan atau epidemiologi mengaitkan paparan dalam ruangan terhadap uap minyak esensial >1 jam/hari dengan beberapa efek kardiopulmoner (Lee et al., 2022). Oleh karena itu, batasi paparan kontinu malam penuh atau gunakan paparan intermiten (30 sampai 60 menit sebelum tidur) jika memungkinkan.

d) Kehamilan & laktasi

Beberapa panduan klinis menyarankan berhati-hati atau menghindari beberapa EO tertentu saat hamil (NHS Borders, 2021). Jasmine sering disebutkan memberi efek uterus-stimulatory pada beberapa sumber sehingga hindari pemakaian topikal atau internally pada wanita hamil tanpa konsultasi profesional.

e) Hewan peliharaan (kucing/aneka burung)

EO (termasuk jasmine) dapat berpotensi toksik untuk kucing dan beberapa hewan kecil. Hindari diffusing di rumah yang memiliki kucing atau burung, atau pastikan ventilasi dan area yang terpisah.

2.3.8 Melati (jasmine) sebagai Aromaterapi

Dua spesies yang sering dipakai sebagai aromaterapi adalah *Jasminum sambac* (jasmine sambac) dan *Jasminum grandiflorum* (Sultani et al., 2023). Produk komersial *jasmine* sering tersedia sebagai *absolutes* (ekstraksi pelarut) atau *CO₂ extract*. Produk komersial *jasmine* tidak selalu berupa *steam-distilled*, karena bunga *jasmine* menghasilkan minyak volatil sedikit sehingga sering menggunakan pelarut untuk menghasilkan *absolute*. Komposisi kimia meliputi *linalool*, *benzyl acetate*, *benzyl alcohol*, *indole*, *methyl anthranilate*, *cis-jasmone*, *geraniol*, *α-farnesene*, dll. Komponen ini berkaitan dengan efek farmakologisnya.

Komponen *jasmine* (*linalool*, dan *benzyl acetate*) dipercaya berkontribusi pada efek relaksasi melalui pengaruh pada sistem limbik dan modulasi aktivitas gelombang otak (Fung et al., 2021). Selain itu ada mekanisme psikologis (*conditioning*, asosiasi aroma berpengaruh terhadap relaksasi). Saat aromaterapi melati dihirup, molekul volatil dari minyak esensial memasuki rongga hidung dan berikatan dengan reseptor olfaktori (Yadegari et al., 2021). Sinyal

tersebut lalu diteruskan ke *olfactory bulb* dan diproyeksikan ke struktur limbik seperti amigdala dan *hippocampus* yang berperan dalam pengaturan emosi dan memori (Sultani et al., 2023). Sistem limbik berada di pusat otak dan mengelilingi batang otak, berperan dalam pengaturan emosi, perilaku, dan memori jangka panjang. Saat aroma dihirup, komponen kimianya diterima oleh bulbus olfaktorius dan diteruskan ke sistem limbik, sehingga aroma dapat memengaruhi respons emosional dan mental (Ab & Suswani, 2025).

Melalui jalur-jalur ini terjadi modulasi sistem saraf otonom, umumnya menurunkan aktivitas simpatik dan meningkatkan tonus parasimpatik. Sehingga, menimbulkan respons relaksasi fisiologis (penurunan denyut jantung dan tekanan darah). Selain pengaruh otonom, senyawa aromatik juga diduga memengaruhi sistem neurotransmiter (meningkatkan efek GABAergic atau memodulasi pola aktivitas listrik otak), yang dapat membantu inisiasi tidur dan meningkatkan kualitas tidur. Dukungan empiris dari beberapa studi *in vivo* dan penelitian kecil pada manusia melaporkan penurunan tingkat kecemasan, penurunan kadar kortisol, dan perubahan pada pola gelombang otak (EEG) setelah inhalasi *jasmine essential oil*, meskipun mekanisme molekuler lengkapnya masih terus diteliti (Yadegari et al., 2021).

2.3.9 Cara Pemberian dan Durasi Waktu Pemberian

1. Metode kapas atau bantal atau kain (inhalasi pasif, dekat hidung)

Banyak uji klinik menggunakan 2 sampai 4 tetes JEO (jasmine essential oil) pada kapas atau kerah baju atau kain, diletakkan dekat peserta. Yadegari et al. (2021) meletakkan 2 tetes JEO pada kerah baju untuk inhalasi 60 menit (1 jam) dan melaporkan penurunan kecemasan. 1 tetes $\approx$ 0.05 mL ($\approx$ 20 tetes = 1 mL). Hitungan umum industri dan pedoman formal. Jadi 2 tetes $\approx$ 0.10 mL. Intervensi ini diberikan selama 14 hari dan dilakukan hanya pada waktu tidur malam (Assari et al., 2022).

2. Metode kapas atau pillow untuk tidur malam (paparan berkepanjangan) Sebuah RCT (Sultani et al., 2023) menggunakan kain atau cotton yang dicelupkan ekstrak jasmine (konsentrasi 70%) dan diletakkan $\sim$ 30 cm dari hidung pasien selama $\sim$ 7 jam (paparan malam), tanpa menyebutkan jumlah tetes secara eksplisit. Jika menggunakan metode ini, yang paling disarankan 2 sampai 3 tetes ($\approx$ 0.10 sampai 0.15 mL) pada selebar kapas setiap malam, atau gunakan kapas baru setiap malam untuk menghindari penumpukan dan iritasi.

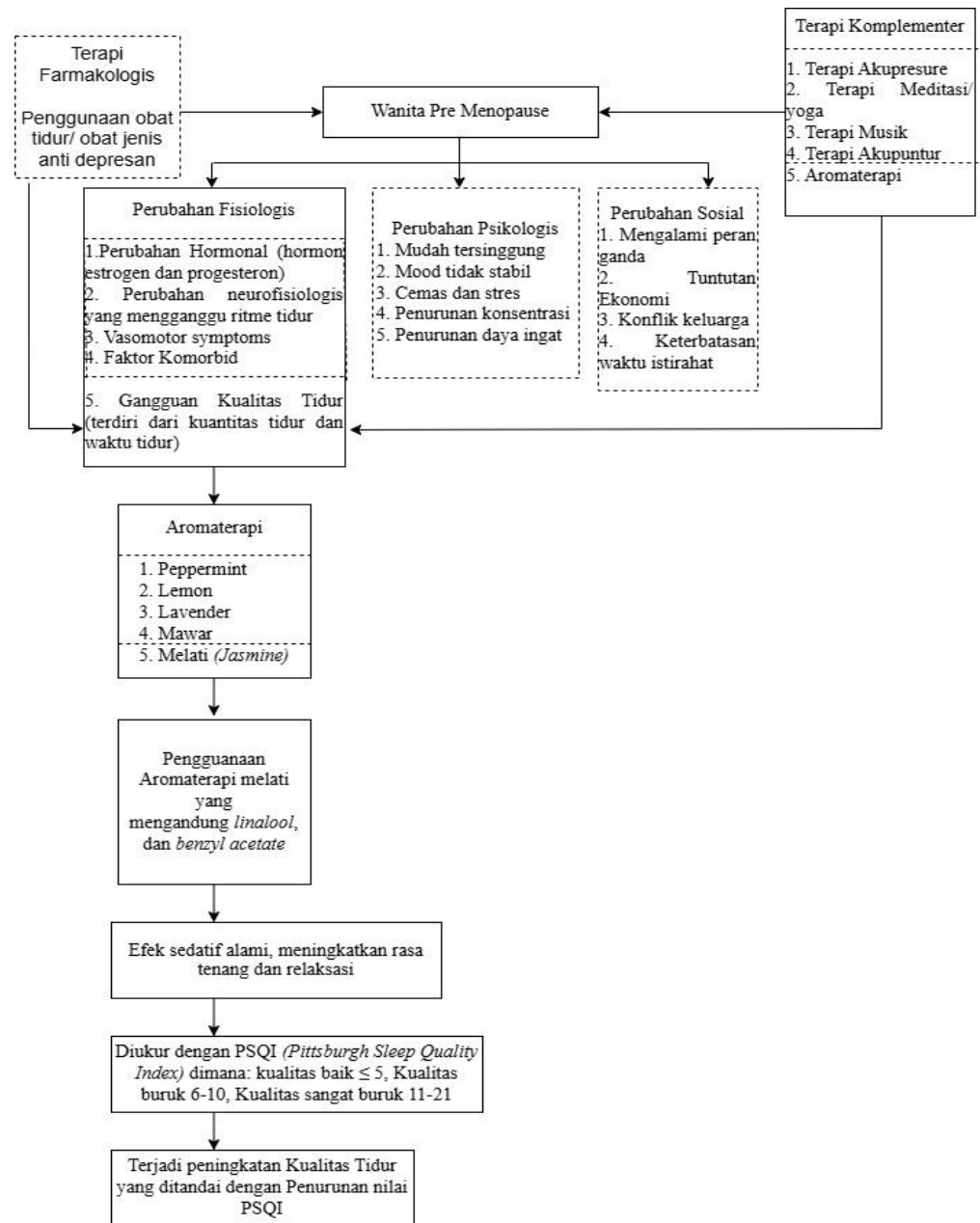
3. Diffuser (ultrasonic)

Rekomendasi praktis untuk studi intervensi sebelum tidur, yaitu hampir semua pedoman praktis memakai 3 sampai 5 tetes per 100 mL air, dan menjalankan diffuser 30 hingga 60 menit sebelum tidur atau secara intermiten (30 menit ON atau 30 menit OFF) jika ingin paparan lebih lama (Ye et al., 2025). Banyak trial klinis untuk aromaterapi menggunakan dosis total inhalasi antara 2 sampai 15 tetes per sesi tergantung metode.

4. Metode botol roll on

Pemberian aromaterapi pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode inhalasi roll-on, yaitu dengan mengaplikasikan minyak esensial melati pada pergelangan tangan responden. Aroma kemudian dihirup secara perlahan selama ± 5 menit/ sesi dan dilakukan 2x sehari disiang dan malam hari untuk memungkinkan molekul volatil masuk melalui sistem olfaktori dan menimbulkan efek relaksasi (Assari et al., 2022).

2.4 Kerangka Konseptual



Gambar 2 Kerangka Konseptual
(Ardinata et al., 2023, (Lestari & Zulhijriani, 2025) Fitriani et al., 2022,
Ab & Suswani, 2025, Assari et al., 2022)

Keterangan:

 : diteliti

 : tidak diteliti

2.7 Hipotesis

Perumusan hipotesis dapat ditentukan berdasarkan *p-value*:

- a. $p < \alpha (0,05)$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak
- b. $p \geq \alpha (0,05)$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

Adapun Hipotesis yang diajukan adalah:

Hipotesis nol (H_0): tidak terdapat pengaruh signifikan aromaterapi Melati (*jasmine*) terhadap kualitas tidur wanita premenopause.

Hipotesis alternatif (H_1): terdapat pengaruh signifikan aromaterapi Melati (*jasmine*) terhadap kualitas tidur wanita premenopause.