

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan Trimester I

1. Ketidaknyamanan Kehamilan Trimester I

Selama kehamilan, tubuh ibu mengalami berbagai perubahan sistem yang memerlukan penyesuaian, baik secara fisik maupun psikologis. Meskipun perubahan ini adalah hal yang wajar, tetap diperlukan pencegahan dan perawatan yang tepat (Ratnawati, 2019).

Menurut penelitian Sari dan Hindratni (2022) beberapa ketidaknyamanan pada trimester 1 yaitu :

- a. Sakit kepala : Karena kebutuhan darah yang meningkat pada tubuh, ibu hamil lebih sering mengalami sakit kepala saat beralih dari posisi tidur atau duduk ke posisi berdiri. Faktor fisik dan emosional dapat menyebabkan sakit kepala dan pusing yang lebih sering terjadi daripada biasanya. Sakit kepala juga dapat diakibatkan oleh pola makan yang berubah, depresi, dan perasaan tegang.
- b. Kram perut: Trimester pertama kehamilan, kram perut seperti nyeri perut bagian bawah saat menstruasi atau rasa sakit seperti ditusuk yang hanya berlangsung beberapa menit dan kemudian hilang adalah hal yang normal. Hal ini biasanya disebabkan oleh perubahan hormonal dan pertumbuhan dan pembesaran rahim, saat ligamen dan otot merenggang untuk menyokong rahim.
- c. Meludah: Dorongan untuk meludah yang berulang kali pada ibu hamil juga dipandang sebagai hal yang normal sebagai tanda dari *morning sickness*.
- d. Peningkatan berat badan: Pada akhir trimester pertama kehamilan, wanita hamil mungkin mengalami kesulitan memasang kancing atau rok panjang.

Ini bukan berarti berat badan yang signifikan telah meningkat, tetapi karena rahim telah berkembang dan membutuhkan lebih banyak ruang.

- e. Merasa Lelah: Hal ini karena tubuh sedang bekerja secara aktif untuk menahan air. Hormon progesteron, yang mengakibatkan pembesaran rahim, juga berperan. Selain itu, peningkatan hormonal dapat memengaruhi pola tidur.
- f. Konstipasi: Peningkatan hormon progesteron menyebabkan relaksasi otot, yang menyebabkan usus bekerja kurang efisien, yang menjadikan rasa sakit ini lebih umum selama awal kehamilan. Kelebihan dari situasi ini adalah memungkinkan penyerapan nutrisi yang lebih baik selama kehamilan.
- g. Pembesaran payudara: Hormon kehamilan meningkatkan pelebaran pembuluh darah dan menyiapkan nutrisi untuk jaringan payudara untuk menyusui, sehingga payudara membesar dan mengencang.
- h. Mual dan muntah di pagi hari, atau *morning sickness*: Hampir 50% wanita hamil mengalami mual dan muntah, yang umumnya muncul pada tahap awal kehamilan. Meskipun disebut *morning sickness*, gejala ini dapat terjadi kapan saja sepanjang hari.

B. Mual muntah pada ibu hamil

1. Definisi mual muntah

Mual dan muntah selama kehamilan, yang secara medis dikenal sebagai *emesis gravidarum* atau *Nausea and Vomiting of Pregnancy* (NVP), adalah komplikasi yang umum dialami oleh hingga 85% ibu hamil. Gejala ini bervariasi dari ketidaknyamanan ringan hingga muntah yang berkepanjangan. Kondisi ini sering disebut sebagai morning sickness karena gejalanya biasanya muncul di pagi hari (Alifia, 2021).

Mual muntah adalah keluhan umum yang sering dialami pada kehamilan muda, terutama di trimester awal. Meskipun sering disebut *morning sickness*, kondisi ini tidak hanya terjadi di pagi hari; sebenarnya, bisa muncul kapan saja, termasuk malam hari. Setiap wanita hamil mengalami tingkat mual yang berbeda-beda; ada yang tidak merasakan mual sama sekali, ada yang merasa mual, dan ada pula yang mengalami mual yang sangat parah hingga ingin muntah setiap saat. *Emesis gravidarum* biasanya terjadi pada awal kehamilan hingga usia 20 minggu (Hidayati dan Hasibuan, 2019).

2. Patofisiologi Mual muntah

Mual dan muntah selama kehamilan disebabkan oleh perubahan dalam sistem endokrin, terutama akibat fluktuasi kadar HCG. Periode paling umum terjadinya mual atau muntah adalah antara 12 hingga 16 minggu pertama kehamilan, saat kadar HCG mencapai puncaknya maka, yang diproduksi oleh sel trofoblas blastosit memiliki konsentrasi yang setara dengan *luteinizing hormone* (LH) pada waktu itu (Zainiyah, 2019).

Human Chorionic Gonadotropin (HCG) berperan dalam mengatur ovarium melalui hipofisis, yang merangsang korpus luteum untuk terus memproduksi estrogen dan progesteron. Fungsi ini kemudian beralih ke lapisan korionik plasenta. Hormon HCG dapat terdeteksi dalam darah wanita sekitar tiga minggu setelah konsepsi, atau satu minggu pasca- fertilisasi, dan informasi ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan uji kehamilan (Harahap dkk., 2022).

Peningkatan kadar hormon estrogen yang tinggi di awal kehamilan, dapat merangsang pusat muntah di medula oblongata. Selain itu, peningkatan hormon progesteron menyebabkan relaksasi otot polos dalam sistem *gastrointestinal*, yang

berdampak pada penurunan motilitas lambung dan melambatnya proses pengosongan lambung. Penurunan motilitas lambung dan peningkatan sekresi asam hidroklorida juga berkontribusi terhadap mual dan muntah. Keadaan ini bisa semakin parah karena adanya faktor-faktor lain yang memicu emesis, termasuk faktor psikologis, spiritual, lingkungan, dan sosial budaya (Yogasari, 2020).

Faktor psikologis menjadi salah satu penyebab utama, selain pengaruh hormon. Mual muntah bila tidak ditangani dengan baik, dapat berkembang menjadi mual dan muntah yang berlebihan (*hiperemesis gravidarum*). Hal ini dapat menyebabkan berkurangnya cairan tubuh, yang membuat darah menjadi kental (hemokonsentrasi), serta dehidrasi dan gangguan keseimbangan elektrolit. Dampak lainnya termasuk penurunan berat badan dan kurangnya nutrisi, yang dapat mengganggu pertumbuhan janin. Muntah berlebihan juga berpotensi menyebabkan masalah pada hati, kegagalan janin, gangguan lambung, dan bahkan kematian ibu hamil (Zainiyah, 2019).

3. Faktor yang mempengaruhi mual muntah

a. Faktor hormonal

Kehamilan menyebabkan terjadinya perubahan hormonal pada wanita, ditandai dengan peningkatan hormon estrogen, progesteron, dan pelepasan hormon HCG. Perubahan kadar hormon ini diduga menjadi penyebab munculnya gejala seperti pusing, mual, dan muntah, terutama selama trimester pertama (Retnowati, 2019).

b. Faktor paritas

Mual muntah jarang terjadi pada wanita yang pernah hamil dan melahirkan, karena diduga bahwa kehamilan pertama mengubah produksi hormon estrogen dan metabolisme tubuh. Akibatnya, kadar estriol bebas cenderung lebih rendah pada kehamilan berikutnya. Sementara itu, wanita yang mengalami

kehamilan untuk pertama kalinya memiliki kadar estrogen yang lebih tinggi dalam sirkulasi, sehingga mereka lebih rentan mengalami mual dan muntah, atau *emesis gravidarum* (Risma dan Kusuma, 2022).

c. Faktor usia

Emesis gravidarum umumnya dialami oleh ibu hamil yang berusia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun. Ibu yang berusia antara 20 hingga 35 tahun biasanya lebih siap menghadapi kehamilan, baik dari segi fisiologis maupun psikologis (Sari, 2021).

d. Faktor pekerjaan

Ibu hamil yang bekerja di kantor cenderung memiliki pengalaman yang lebih baik dibandingkan yang bekerja di rumah, karena aktivitas kerja dapat membantu mereka melupakan gangguan selama kehamilan, terutama rasa mual. Mereka juga memiliki waktu istirahat, namun dalam keadaan istirahat, mual dan muntah bisa saja meningkat. Baik ibu hamil yang bekerja maupun yang tidak, keduanya dapat terhindar dari *emesis gravidarum*, karena mereka menyadari bahwa kehamilan adalah bagian dari kodrat seorang wanita dan bukan beban (Sari, 2021).

e. Faktor gizi

Gizi berperan penting dalam mempengaruhi pengalaman *emesis gravidarum* pada ibu hamil. Wanita hamil yang secara teratur mengonsumsi sayuran hijau cenderung tidak mengalami mual dan muntah, sedangkan sebaliknya juga berlaku. Mual dan muntah diduga disebabkan oleh defisiensi vitamin dan mineral. Ibu hamil yang tidak mengonsumsi vitamin dalam

kondisi ini dapat mengalami peningkatan mual dan muntah, terutama selama trimester pertama (Risma dan Kusuma, 2022).

f. Faktor psikologis

Faktor psikologis yang memengaruhi *emesis gravidarum* meliputi ketakutan ibu hamil terhadap kehamilan dan persalinan, masalah dalam rumah tangga, atau kecemasan terkait tanggung jawab sebagai seorang ibu. Hal-hal ini dapat menyebabkan konflik mental yang memperburuk mual dan muntah, sebagai bentuk ekspresi dari penolakan terhadap kehamilan (Runiari, 2019).

4. Tanda dan gejala mual muntah

Utaminings dan Pebrianthy (2020) menyatakan bahwa tanda-tanda mual muntah meliputi rasa mual yang kadang disertai muntah, penurunan nafsu makan, mudah kelelahan, dan emosi yang cenderung tidak stabil. Meskipun kondisi ini dianggap normal, hal ini dapat menjadi tidak normal jika mual dan muntah terjadi secara terus-menerus, yang dapat mengganggu keseimbangan gizi, cairan, dan elektrolit. Rasa mual hingga muntah biasanya terjadi 1-2 kali sehari, umumnya di pagi hari, tetapi dapat juga terjadi kapan saja (Jennings dan Mahdy, 2022).

5. Dampak mual muntah

Mual dan muntah selama kehamilan umumnya bersifat ringan dan dapat dikelola oleh ibu hamil. Kondisi ini biasanya akan berhenti pada trimester pertama. Namun, jika tidak ditangani dengan baik, mual dan muntah dapat berkembang menjadi gejala yang lebih berat (*intractable*) dan persisten pada awal kehamilan, yang dapat menyebabkan dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, atau gangguan nutrisi, yang dikenal sebagai *hiperemesis gravidarum* (Zainiyah, 2019).

Mual dan muntah berlebihan selama kehamilan, yang dikenal sebagai *hiperemesis gravidarum*, tidak hanya mengancam kesehatan ibu hamil, tetapi juga dapat berdampak negatif pada janin. Dampak tersebut bisa termasuk risiko abortus, berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, dan malformasi pada bayi baru lahir. Selain itu, kejadian pertumbuhan janin terhambat, atau *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR), meningkat pada wanita hamil yang mengalami *hiperemesis gravidarum* (Pratami, 2018).

6. Pengukuran mual muntah

Pengukuran mual muntah (*emesis gravidarum*) dilakukan dengan menggunakan kuesioner sistem penilaian *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE)-24. Kuesioner PUQE-24 ini digunakan untuk mengukur tingkat keparahan mual dan muntah selama kehamilan dalam periode 24 jam. Skor PUQE untuk setiap pasien dihitung berdasarkan tiga kriteria yang menilai keparahan mual dan muntah, yaitu jumlah jam merasakan mual, jumlah episode muntah, dan jumlah episode muntah kering dalam 24 jam terakhir (Nurdiana, 2018).

Indeks PUQE menilai gejala yang dialami ibu dalam 24 jam terakhir. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga kriteria: ringan (skor <6), sedang (skor 7-13), dan berat (skor >13). Skor rata - rata harian PUQE menunjukkan hubungan yang kuat dengan hampir semua parameter, kecuali terkait pola tidur dan rehidrasi, dengan mencakup semua gejala, penilaian ini membantu dalam memprediksi manajemen mual dan muntah (*nausea and vomiting*) (Nurdiana, 2018).

Tabel 1
PUQE-24 (The Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea)

No	Pertanyaan/Skor	1	2	3	4	5
1	Sudah berapa lama Anda merasa mual/sakit perut?	Sama sekali tidak	< 1 jam	1 hingga 3 jam	3 sampai 6 jam	> 6 jam
2	Berapa kali Anda mengalami muntah?	Tidak pernah	1 sampai 2	3 sampai 4	5 sampai 6	≥ 7 jam
3	Berapa kali Anda mengalami muntah kering?	Tidak pernah	1 sampai 2	3 sampai 4	5 sampai 6	≥ 7 jam

Sumber: (Latifah dkk 2017) dalam (Krueng dkk., 2022).

Setiap pertanyaan dalam PUQE-24, yaitu mual, muntah, dan muntah kering, diberi peringkat dari 1 hingga 5. Total gabungan skor PUQE-24 berkisar antara 3 hingga 15. Skor dari penilaian PUQE-24 memberikan gambaran tentang tingkat keparahan mual dan muntah pada ibu hamil. Perolehan skor 3, ibu tidak mengalami gejala sama sekali, menunjukkan kehamilan yang stabil. Ketika skor mencapai 4 hingga 6, ibu mengalami mual dan muntah ringan, yang masih dapat ditoleransi tanpa mengganggu aktivitas sehari-hari. Skor 7 hingga 12 menandakan mual dan muntah sedang, di mana gejala mulai mengganggu kehidupan sehari-hari dan memerlukan perhatian medis. Akhirnya, pada skor 13 hingga 15, ibu mengalami mual dan muntah berat, yang dapat menyebabkan dehidrasi dan membutuhkan penanganan medis intensif (Latifah, 2017 dalam Krueng dkk., 2022).

7. Penanganan mual muntah

Metode yang dapat diterapkan untuk mengelola mual dan muntah pada masa kehamilan meliputi:

a. Terapi Farmakologis

Mual dan muntah dapat diatasi melalui terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis sering kali melibatkan penggunaan obat antiemetik, yang dirancang untuk mencegah atau mengurangi gejala mual dan muntah. Namun, penggunaan obat ini dapat menyebabkan efek samping, seperti pusing, retensi urin, sedasi, kebingungan, mulut kering, dan konstipasi (Wulandari, 2020).

Penanganan *emesis gravidarum*, terdapat berbagai jenis obat yang digunakan, baik secara tunggal maupun kombinasi. Beberapa obat yang umum digunakan mencakup vitamin, antihistamin, antikolinergik, antagonis dopamine, fenotiazin, butirofenon, dan antagonis serotonin (Septa, 2021). Berikut adalah beberapa obat yang dapat digunakan untuk mengatasi mual dan muntah:

1) Pyridoxine (Vitamin B6)

Vitamin B6, yang dikenal juga sebagai pyridoxine, berfungsi sebagai koenzim dalam metabolisme lipid, karbohidrat, dan asam amino. Peran vitamin B6 dalam mengatasi hiperemesis masih menjadi perdebatan. Dosis vitamin B6 yang dianggap efektif berkisar antara 12,5-25 mg setiap delapan jam. Penggunaan vitamin B6 ini dapat menimbulkan efek samping, seperti sakit kepala, diare, dan rasa mengantuk. Berdasarkan informasi dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) (2015), konsumsi vitamin B6 dalam dosis tinggi dan jangka panjang dapat menyebabkan efek samping, termasuk gangguan pada sistem saraf.

2) Antihistamin

Antihistamin, terutama doxylamine, bersama dengan pyridoxine, merupakan saran terapi utama untuk mengatasi *morning sickness* atau *emesis gravidarum* pada wanita hamil. Antihistamin yang dapat diberikan kepada wanita

hamil termasuk golongan H-1 blocker, seperti difenhidramin, loratadin, dan lain-lain. Penggunaan antihistamin dapat menimbulkan efek samping, seperti sakit kepala, gangguan psikomotor, serta efek antimuskarinik, yang meliputi retensi urin, mulut kering, pandangan kabur, dan gangguan pada saluran pencernaan (Tiran, 2018).

3) Fenotiazin dan Metoklopramid

Kedua agen ini umumnya dipilih jika keluhan tidak mereda dengan antihistamin. Metoklopramid, yang merupakan agen prokinetik dan antagonis dopamin, memiliki keterkaitan dengan *diskinesia* (gangguan gerakan), meskipun kasus ini tergolong jarang. Risiko penggunaannya bergantung pada durasi pemberian obat dan total dosis kumulatif. Penggunaan metoklopramid selama lebih dari 12 minggu tidak disarankan dan dianggap tidak aman untuk kehamilan (Lestari, 2019).

4) Ondansetron

Pemberian ondansetron dalam terapi mual dan muntah selama kehamilan tergolong off-label. Indikasi on-labelnya dilakukan untuk mencegah dan mengobati mual dan muntah yang disebabkan oleh induksi sitotoksik, radioterapi, dan pascaoperasi (Gadsby, 2018).

b. Terapi Non Farmakologis

Terapi non-farmakologis dapat membantu mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil. Salah satu contohnya adalah konsumsi rebusan jahe merah dan daun mint, yang dapat memberikan efek menenangkan pada perut sehingga mengurangi rasa mual. Pastikan jumlah jahe yang dikonsumsi tidak berlebihan dan menimbulkan efek samping. Selain itu, jeruk nipis dan madu juga dapat membantu meredakan mual muntah, karena mengandung vitamin C dan

piridoksin yang berfungsi sebagai antagonis reseptor, serta berperan dalam menjaga stamina dan kesehatan selama kehamilan, sekaligus memenuhi kebutuhan gizi untuk pertumbuhan janin. Lemon juga dapat digunakan sebagai terapi non-farmakologis, baik dengan menghirup aromanya maupun meneteskan minyak lemon pada tissue. Dengan demikian, terapi non-farmakologis dapat menjadi alternatif dalam mengatasi *emesis gravidarum* pada ibu hamil di trimester I (Hidayani dan Evis, 2019).

Penanganan non-farmakologis untuk mual muntah dapat dilakukan melalui pengaturan diet dan nutrisi, konsumsi minuman ekstrak jahe, pemantauan aktivitas, perawatan kebersihan pribadi, serta teknik relaksasi. Terapi komplementer juga dapat diterapkan, termasuk penggunaan akupunktur, acupressure, hipnoterapi, ekstrak jahe, dan aromaterapi lemon (Ningsih, 2020)

C. Aromaterapi Lemon

1. Definisi Aromaterapi Lemon

Aromaterapi lemon adalah terapi yang memanfaatkan minyak esensial Lemon yang bertujuan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan salah satunya mual dan muntah. Keharuman lemon dalam aromaterapi memberikan manfaat yang bisa dirasakan kapan saja dan di mana saja. Lemon dikenal sebagai buah dengan aroma yang khas, segar, dan bersih (Fitria dkk, 2023).

Lemon mengandung berbagai senyawa, termasuk limonene sebesar 66-80%, geranil asetat, nerol, linalil asetat, β -pinene (0,4–15%), α -pinene (1-4%), terpinene (6-14%), dan myrcen. Limonene, yang merupakan komponen utama dari citrus limonene, memiliki bioavailabilitas yang tinggi, mencapai 70% saat dihirup oleh paru-paru manusia, dan 60% dari senyawa ini dimetabolisme atau

didistribusikan dengan cepat. Selain itu, limonene, gamma-terpinene, dan citral dapat mengurangi kadar serum *corticosterone* dan monoamin di otak, terutama saat mengalami stres fisik maupun psikologis, sehingga berpotensi mengurangi stres (Fitria dkk., 2023).

Penelitian oleh Nika dkk (2018) menggunakan dosis aromaterapi lemon sebanyak 5 cc, sementara penelitian sebelumnya menggunakan dosis 10 cc. Dosis yang lebih rendah ini bertujuan untuk mencegah penggunaan aromaterapi yang berlebihan pada wanita hamil, sehingga mengurangi risiko efek samping yang mungkin terjadi. Selain karena kandungan senyawa yang bermanfaat, aroma lemon juga dikenal luas di masyarakat Indonesia, sehingga lebih mudah diterima oleh wanita hamil. Penggunaan metode inhalasi yang sederhana juga membantu meminimalkan kemungkinan efek samping.

2. Manfaat aromaterapi lemon

Minyak lemon memiliki berbagai manfaat, antara lain membantu mengatasi masalah pencernaan, meredakan mual, mengurangi nyeri sendi yang disebabkan oleh rematik dan asam urat, menurunkan tekanan darah tinggi, serta meredakan sakit kepala (Putri dan Situmorang, 2020).

Aromaterapi lemon merupakan salah satu jenis aromaterapi yang efektif dalam mengatasi nyeri dan kecemasan. Salah satu senyawa yang terkandung dalam lemon adalah linalool, yang berperan dalam menstabilkan sistem saraf, sehingga dapat memberikan efek menenangkan bagi siapa saja yang menghirup aromanya (Alfia, 2021). Terdapat lima manfaat aromaterapi lemon, yaitu:

a) Relaksasi

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan minyak esensial dalam aromaterapi, seperti minyak bunga lavender dan chamomile, efektif dalam

menenangkan kecemasan serta mengurangi tingkat stres yang berlebihan (Harahap dkk., 2022).

b) Meningkatkan kualitas tidur

Minyak aromaterapi dapat meredakan stres. Selain itu, aromaterapi juga bermanfaat untuk mengatasi berbagai masalah tidur, seperti insomnia, kecemasan, sindrom kaki gelisah, serta gatal di malam hari yang sering mengganggu kualitas tidur (Ningsih, 2020).

c) Mengobati masalah pernafasan

Minyak aromaterapi dikenal memiliki sifat antiseptik yang dapat membantu menghilangkan kontaminan di udara, termasuk bakteri, kuman, dan jamur. Keberadaan organisme tersebut dapat berkontribusi pada gangguan pernapasan, seperti penyumbatan, batuk, dan bersin (Saridewi, 2018).

d) Meredakan nyeri dan peradangan

Minyak aromaterapi dapat membantu meredakan nyeri atau mengurangi ketegangan otot, nyeri sendi, peradangan pada jaringan, serta sakit kepala. Beberapa minyak aromaterapi yang umum digunakan untuk meredakan nyeri sendi adalah jahe, kunyit, dan jeruk (Putri dan Situmorang, 2020).

e) Mengurangi mual

Minyak aromaterapi seperti jahe, kunyit, anggur, daun mint, lemon, chamomile, dan eucalyptus dapat membantu mengatasi berbagai masalah, termasuk penyakit asam lambung, mual, *morning sickness* (mual saat hamil), serta kram perut yang dialami saat sindrom pramenstruasi (PMS) (Saridewi, 2018).

3. Teknik Pemberian Aromaterapi Lemon

Yusnia dkk. (2023) menyampaikan teknik pemberian inhalasi aromaterapi ada dua cara yaitu:

1) Metode inhalasi modern

Inhalasi modern menggunakan alat inhalasi elektrik, seperti diffuser, yang berfungsi dengan mengisi tabung dengan air dan menambahkan beberapa tetes minyak esensial. Alat ini menghasilkan uap beraroma yang menyebar ke seluruh ruangan. Diffuser memberikan efek terapi karena menghasilkan partikel-partikel dari minyak esensial yang merangsang sistem saraf untuk mengirimkan sinyal ke

sistem limbik di otak. Respon otak terhadap sinyal ini dapat memicu berbagai fungsi fisiologis, seperti pelepasan hormon, pengurangan rasa sakit, dan peningkatan suasana hati (Yusnia, dkk., 2023).

2) Metode inhalasi sederhana

Inhalasi sederhana adalah metode terapi yang dilakukan dengan cara menghirup bahan yang mudah dan praktis. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan meneteskan minyak esensial pada tisu atau kapas kering. Penggunaan minyak esensial melalui inhalasi adalah metode yang paling efektif, praktis, dan memberikan efek yang langsung terasa dibandingkan dengan teknik lainnya. Teknik inhalasi ini memungkinkan molekul uap untuk masuk ke dalam tubuh tanpa melalui proses penyerapan membran sel, sehingga langsung mengenai reseptor di rongga hidung dan terhubung dengan saraf *olfaktorius* (Yusnia, dkk., 2023).

4. Cara Kerja Aromaterapi

Organ penciuman adalah satu-satunya indera yang terhubung langsung dengan dunia luar, berfungsi sebagai saluran langsung ke otak. Proses ini, hanya dengan delapan molekul, impuls elektrik dapat dipicu pada ujung saraf. Aromaterapi bekerja dengan cara yang menarik, di mana dibutuhkan rangsangan pada 40 ujung saraf sebelum seseorang menyadari bau yang sedang dicium. Ketika seseorang menghirup aroma, molekul bau yang mudah menguap masuk ke rongga hidung dan mulai menjalani proses penciuman (Alfia, 2021).

Proses ini terbagi menjadi tiga tahap. Pertama, molekul bau diterima oleh *olfactory epithelium*, yang mengandung sekitar 20 juta ujung saraf. Tahap kedua,

pesan yang dihasilkan dari penerimaan bau tersebut ditransmisikan ke pusat penciuman, yang terletak di bagian belakang hidung. Pusat ini berukuran kecil, sebesar biji buah delima, namun memiliki peran penting karena mengandung sel-sel neuron (Arini dan Lestari, 2022).

Sel neuron ini bertugas untuk menginterpretasikan aroma yang diterima. Mereka kemudian mengirimkan rangsangan ke sistem limbik, bagian otak yang berhubungan dengan emosi dan memori, sebelum akhirnya mengirimkan sinyal ke hipotalamus. Aroma dari minyak esensial yang dihirup membawa molekul yang mengandung unsur aromaterapi ke puncak hidung. Rambut getar (silia) berfungsi sebagai reseptor yang menghantarkan pesan elektrokimia ke pusat emosi dan daya ingat (Arini dan Lestari, 2022).

Pesan-pesan ini kemudian menyebar ke seluruh tubuh melalui sistem sirkulasi, menghasilkan reaksi yang bisa dirasakan dalam bentuk pelepasan neurokimia. Hasilnya adalah perasaan senang, rileks, tenang, suasana hati yang bahagia, dan bahkan peningkatan intelektualitas. Dengan demikian, aromaterapi tidak hanya menawarkan pengalaman indrawi, tetapi juga berpotensi memberikan manfaat bagi kesejahteraan mental dan emosional (Arini dan Lestari, 2022).

Molekul yang mudah menguap dari minyak esensial, seperti aromaterapi lemon, ketika dihirup, dibawa oleh udara menuju "atap" hidung. Disinilah silia-silia lembut muncul dari sel-sel reseptor. Ketika molekul-molekul ini menempel pada rambut-rambut halus tersebut, mereka memicu pesan elektrokimia yang ditransmisikan melalui sistem *olfactory* ke dalam sistem limbik (Harahap, dkk. 2022). Sistem limbik, yang berperan penting dalam pengaturan emosi, akan merespons dengan memberikan efek anti-depresan. Proses ini meningkatkan

kenyamanan dan relaksasi tubuh, yang sangat bermanfaat bagi ibu hamil. Dengan peningkatan relaksasi dan penurunan tingkat kecemasan, tingkatan mual dan muntah yang sering dialami oleh ibu hamil dapat berkurang. Sehingga, aromaterapi lemon tidak hanya memberikan aroma yang menyegarkan tetapi juga berpotensi mengurangi ketidaknyamanan fisik dan emosional yang dialami selama masa kehamilan (Ningsih, 2020).

5. Efek Aromaterapi

Adapun efektivitas kimia bahan aktif minyak esensial tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme sebagai berikut:

- a). Molekul dalam minyak esensial memiliki ukuran yang sangat kecil, memungkinkan mereka untuk diserap dengan mudah melalui aliran darah hingga mencapai pembuluh kapiler di seluruh jaringan tubuh. Setelah diserap, zat-zat aktif yang terdapat dalam minyak esensial ini didistribusikan ke seluruh jaringan, sehingga dapat lebih efektif mencapai lokasi yang akan diobati. Proses ini memungkinkan minyak esensial untuk memberikan manfaat terapeutik secara langsung pada area yang membutuhkan perawatan, menjadikannya pilihan yang efisien dalam pengobatan alami (Arini dan Lestari, 2022).
- b). Minyak esensial memiliki sifat mudah larut dalam lemak, yang memungkinkan mereka untuk diserap dengan cepat ke dalam lapisan kulit dan lapisan di bawahnya (subkutan) ketika dioleskan atau digosokkan. Sifat ini membuat minyak esensial sangat efektif dalam aplikasi topikal, karena mereka dapat menembus kulit dan memberikan manfaat terapeutik langsung pada area yang diinginkan. Penggunaan minyak esensial tidak hanya memberikan aroma yang menyenangkan, tetapi juga dapat mendukung kesehatan dan kesejahteraan melalui penetrasi yang efisien ke dalam jaringan tubuh (Arini dan Lestari, 2022).

- c). Minyak esensial memiliki kemampuan untuk meredakan ketegangan pada otot-otot yang mengalami kelelahan akibat aktivitas berlebihan. Minyak dapat dioleskan atau dihirup, minyak esensial dapat membantu mengurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan yang dirasakan oleh otot-otot yang tegang. Efek relaksasi ini tidak hanya memberikan kenyamanan fisik, tetapi juga dapat meningkatkan sirkulasi darah dan membantu proses pemulihan otot, sehingga minyak esensial menjadi pilihan yang efektif untuk mengatasi kelelahan otot dan mendukung pemulihan setelah aktivitas berat (Arini dan Lestari, 2022).
- d). Zat aktif dalam minyak esensial dapat mempengaruhi lapisan dinding usus secara langsung, termasuk selaput lendir dan otot-otot pada dinding usus di sekitarnya, ketika dikonsumsi secara internal melalui oral. Komponen aktif pada minyak dapat memberikan efek terapeutik yang membantu mengatasi berbagai masalah pencernaan, seperti kram, peradangan, atau gangguan lainnya (Fitria dkk., 2021).
- e). Minyak esensial memiliki kemampuan untuk mempengaruhi impuls dan refleksi saraf yang diterima oleh ujung-ujung reseptor saraf pada lapisan terluar kulit, di bawah lapisan epidermis. Minyak esensial juga dapat memengaruhi aktivitas fungsi otak melalui sistem saraf yang berhubungan dengan indra penciuman. Respons ini dapat merangsang peningkatan produksi neurotransmitter di otak, yang berperan penting dalam pemulihan kondisi psikis, termasuk emosi, perasaan, pikiran, dan keinginan (Harahap, dkk. 2022).

- f). Minyak esensial mampu mempengaruhi kelenjar getah bening, dan efektivitas zat-zat aktifnya dapat membantu meningkatkan produksi prostaglandin. Prostaglandin memiliki peran penting dalam meregulasi tekanan darah, mengendalikan rasa sakit, dan menjaga keseimbangan hormon dalam tubuh. (Arini dan Lestari, 2022).
- g). Minyak esensial juga berperan dalam membantu kinerja enzim, terutama enzim pencernaan. Beberapa enzim ini, seperti asam hidroklorik, pepsin, dan musin, berfungsi untuk menstimulasi nafsu makan dan mendukung proses pencernaan, dengan cara meningkatkan aktivitas enzim-enzim ini, minyak esensial dapat membantu memperbaiki fungsi pencernaan dan mempromosikan kesehatan lambung (Fitria, Prawita, dan Yana, 2021).

7. Takaran atau dosis penggunaan aromaterapi lemon

Berdasarkan beberapa penelitian, penggunaan dosis aromaterapi lemon untuk menurunkan frekuensi mual muntah menunjukkan variasi yang signifikan. Beberapa studi menggunakan dosis yang berbeda, sementara yang lain tidak menjelaskan secara rinci dosis yang digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Harahap dkk., (2022) aromaterapi diberikan dalam dosis 2-3 tetes dengan takaran 1 ml, dihirup selama 5 menit. Pemberian ini khusus ditujukan untuk ibu hamil yang mengalami tingkatan mual muntah sedang, dan dilakukan pada saat munculnya rasa ingin mual muntah. Temuan ini menunjukkan bahwa aromaterapi lemon dapat menjadi intervensi yang efektif untuk mengatasi mual muntah, terutama pada kelompok tertentu, meskipun dosis dan metode aplikasinya dapat bervariasi antar penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Situmorang (2020), dosis yang digunakan untuk aromaterapi lemon melibatkan mencampurkan 0,1 ml minyak *pure* esensial lemon ke dalam 1 ml air. Setelah itu, konsentrasi aromaterapi tersebut diberikan dengan cara ibu menghirupnya dari kapas yang diletakkan sekitar 2 cm dari hidung, sambil bernafas panjang selama sekitar 5 menit. Pemberian ini bisa diulang jika ibu masih merasa mual muntah. Evaluasi dilakukan setelah 12 jam untuk menilai efektivitas intervensi. Metode ini menunjukkan pendekatan yang sistematis dalam penggunaan aromaterapi untuk mengatasi mual muntah, dengan penekanan pada teknik inhalasi yang tepat dan evaluasi pasca-pemberian.

8. Pengaruh Penggunaan Aromaterapi Lemon Terhadap *Emesis* pada ibu hamil trimester 1

Prinsip kerja aromaterapi dalam tubuh berfokus pada pemacu pelepasan *neurotransmitter*, seperti enkefalin dan endorfin, yang memiliki efek analgesik serta meningkatkan perasaan nyaman dan rileks. Minyak esensial lemon, khususnya dari Citrus lemon, memiliki efek menenangkan alami yang dapat meredakan mual muntah dan membantu meningkatkan suasana hati, membuat individu merasa segar dan ceria (Harahap, dkk. 2022).

Efek relaksasi yang ditawarkan, aromaterapi lemon dapat membantu ibu hamil untuk merasa lebih rileks, melupakan rasa mual, dan berpotensi meningkatkan kualitas tidur. Selain itu, minyak esensial lemon dianggap sebagai salah satu minyak herbal yang paling banyak digunakan selama kehamilan dan dianggap aman untuk digunakan, menjadikannya pilihan yang menarik dalam praktik aromaterapi untuk mendukung kesehatan ibu hamil (Harahap, dkk., 2022).

Ketika minyak esensial dihirup, molekulnya masuk ke rongga hidung dan merangsang sistem limbik di otak. Sistem limbik adalah area yang berpengaruh terhadap emosi dan memori, serta terhubung langsung dengan kelenjar adrenal, kelenjar hipofisis, dan hipotalamus. Bagian-bagian ini berperan penting dalam mengatur berbagai fungsi tubuh, termasuk denyut jantung, tekanan darah, stres, memori, keseimbangan hormonal, dan pernapasan (Harahap, dkk. 2022).

Salah satu jenis minyak esensial yang sering digunakan adalah minyak lemon, yang biasa diterapkan dalam aromaterapi dengan dosis sekitar tiga tetes. Penggunaan minyak lemon dapat memberikan efek menenangkan dan mendukung kesejahteraan emosional, terutama dalam situasi yang menimbulkan stres atau ketidaknyamanan (Ningsih, 2020).

Inhalasi aromaterapi lemon dari luar tubuh melibatkan proses di mana molekul bau diterima oleh saraf olfaktori di epitelium hidung. Selanjutnya, bau tersebut ditransmisikan ke pusat penciuman di belakang hidung, di mana berbagai sel neuron menginterpretasikan aroma. Informasi ini kemudian dihantarkan ke sistem limbik dan diteruskan ke hipotalamus untuk diolah. Ketika minyak esensial dihirup, molekul yang mudah menguap membawa unsur aromatik dari minyak tersebut ke bagian puncak hidung. Pesan yang dikirim ke seluruh tubuh akan dikonversikan menjadi aksi dengan melepaskan substansi neurokimia yang dapat menghasilkan perasaan senang, rileks, tenang, atau terangsang (Ningsih, 2020).

Penelitian yang dilakukan di BPM Indra Iswari (2020), menunjukkan hasil menarik mengenai efektivitas aromaterapi lemon dalam mengatasi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari aromaterapi lemon terhadap mual dan muntah, dengan nilai p sebesar 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa terapi ini memiliki potensi

untuk membantu mengurangi gejala mual muntah pada ibu hamil (Putri dan Situmorang, 2020).

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Alfia (2021) di Puskesmas Balerejo melibatkan 18 responden dan menunjukkan hasil yang signifikan. Sebelum terapi, 52,8% responden mengalami tingkat mual muntah yang berat. Namun, setelah terapi aromaterapi lemon, 66,7% responden mengalami tingkat mual muntah yang ringan. Analisis statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,000, yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari aromaterapi lemon dalam mengurangi mual muntah pada ibu hamil trimester I. Temuan ini mendukung efektivitas penggunaan aromaterapi lemon sebagai intervensi untuk membantu mengatasi gejala mual muntah selama kehamilan (Alfia, 2021).