

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan tentang 1) Konsep Kehamilan, 2) Konsep Emesis Gravidarum, 3) Konsep Penatalaksanaan Terapi Non-farmakologi (Pemberian *Ginger Biscuits*), 4) Konsep Pengaruh Jahe terhadap Penurunan Emesis Gravidarum, 4) Kerangka Teori, 6) Kerangka Konseptual, 7) Hipotesis Penelitian.

2.1 Konsep Kehamilan

2.1.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan mengacu pada proses yang diawali oleh pembuahan (fertilisasi), di mana ovum yang berhasil dibuahi akan melakukan implantasi pada dinding uterus hingga akhirnya berkembang menjadi janin (Lestari et al., 2024).

Berdasarkan ketentuan International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO), masa kehamilan didefinisikan sebagai peristiwa fertilisasi akibat bertemunya sel sperma dan ovum, yang berlanjut pada tahap penempelan embrio. Kehamilan normal umumnya berlangsung selama kurang lebih 40 minggu (ekuivalen dengan 9 bulan kalender Masehi atau 10 bulan lunar). Periode gestasi ini terbagi ke dalam tiga fase utama, yaitu trimester pertama (0–12 minggu), trimester kedua (minggu ke-13 hingga ke-27), serta trimester ketiga (minggu ke-28 hingga ke-40) (Tarigan & Indah Elisabet, 2021).

2.1.2 Tanda-Tanda Kehamilan

Tanda-tanda dalam kehamilan menurut Ramadhaniati & Reflisiani (2023) sebagai berikut :

1. Tanda Presumtif atau dugaan hamil
 - a. Amenore / siklus haid tidak teratur
 - b. Mengalami mual disertai muntah (*nausea dan vomiting*)
 - c. Sakit kepala atau pusing
 - d. Frekuensi BAK meningkat
 - e. Mengidam
 - f. Pingsan
 - g. Konstipasi
 - h. Terjadi perubahan emosi atau suasana hati
 - i. Varises (pelebaran pembuluh darah vena)
2. Tanda mungkin hamil/tidak pasti
 - a. Perut yang membesar
 - b. Uterus membesar
 - c. Tanda hegar
 - d. Tanda Chadwick (Perubahan warna kebiruan yang tampak pada serviks, vagina, dan vulva)
 - e. Tanda piscaeseck (Pembesaran uterus ke salah satu sisi sehingga tampak lebih menonjol ke arah tersebut)
 - f. Braxton Hicks (Saat uterus diraba, kontraksi dapat terjadi dengan mudah)

- g. Tes urin kehamilan (pemeriksaan hormon HCG dalam urin menunjukkan hasil positif)
- 3. Tanda pasti hamil
 - a. Pergerakan janin yang dapat diamati, terasa, maupun diraba, juga bagian-bagian janin
 - b. Adanya bunyi detak jantung janin (DJJ)
 - c. Pemeriksaan USG tampak kantung hamil, atau gambaran embrio
 - d. Pemeriksaan rontgen tampak tulang-tulang janin (>16 minggu)

2.1.3 Perubahan dalam Kehamilan

Beberapa sistem organ dalam tubuh wanita mengalami perubahan selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan embrio di dalam rahim. Perubahan dalam kehamilan menurut Tarigan & Indah Elisabet (2021) meliputi perubahan fisiologis dan psikologis, diantaranya :

1. Perubahan Fisiologis

a. Uterus

Rahim dapat membesar secara cepat selama kehamilan dan kemudian menyusut kembali ke ukuran sebelum kehamilan hanya dalam beberapa minggu setelah melahirkan. Ketika seorang wanita tidak mengandung anak, rahimnya memiliki kapasitas maksimum 10 ml dan berat sekitar 70g. Namun saat kehamilan berlangsung, organ ini bertransformasi secara signifikan hingga mumpuni menampung fetus, plasenta, serta ketuban yang total volumenya

total berkisar 5 liter secara umum, dan berpotensi melonjak hingga 20 liter atau lebih di akhir gestasi, dengan massa rata-rata mencapai 1.100 gram. Pembesaran rahim disertai dengan penebalan dan peregangan sel otot, dengan sintesis miosit baru yang relatif sedikit. Di samping itu, bertambahnya jaringan ikat serta serat elastis (khususnya pada lapisan luar miometrium) turut memperkuat struktur dinding uterus. Pada trimester pertama, daerah korpus lebih tebal pada bulan-bulan awal, lalu menipis seiring bertambahnya usia kehamilan, ketebalannya berkisar 1,5 cm bahkan kurang saat akhir kehamilan.

b. Serviks

Serviks menjadi biru dan melunak sekitar satu bulan setelah pembuahan. Perubahan ini disebabkan oleh peningkatan edema dan vaskularisasi di seluruh serviks, yang disertai dengan pembesaran dan hiperplasia kelenjar serviks.

c. Vagina dan Vulva

Estrogen meningkatkan jumlah pembuluh darah pada vagina dan vulva, yang ditandai dengan perubahan warna menjadi kemerahan dan kebiruan (tanda Chadwick).

d. Ovarium

Proses ovulasi maupun perkembangan folikel baru tertunda selama kehamilan. Selama tujuh atau delapan minggu pertama kehamilan, satu-satunya folikel korpus luteum di ovarium bekerja

secara optimal sebagai penghasil progesteron dengan kadar yang rendah.

e. Payudara

Payudara mengalami proses pertumbuhan serta perkembangan guna mempersiapkan diri untuk aktivitas menyusui pada masa laktasi. Proses perkembangan payudara tersebut tak terpisahkan dari peran hormon semasa kehamilan, yakni estrogen, progesteron, serta somatomammotropin. Peran hormon itulah yang menyediakan kesiapan payudara demi kegiatan menyusui.

f. Sistem respirasi

Selama masa kehamilan, juga muncul perubahan pada sistem pernapasan guna memenuhi tuntutan oksigen. Di samping itu, timbul tekanan terhadap diafragma karena dorongan dari uterus yang semakin besar pada usia 32 minggu. Sebagai bentuk kompensasi atas tekanan uterus serta lonjakan kebutuhan oksigen, wanita hamil akan bernapas lebih dalam sekitar 20 hingga 25% ketimbang kondisi normal.

g. Sistem pencernaan

Akibat peningkatan kadar estrogen, sekresi asam lambung mengalami kenaikan yang dapat memicu produksi air liur berlebih (hipersalivasi), timbul sensasi panas pada area lambung, serta munculnya keluhan mual disertai rasa nyeri atau pusing di kepala terutama pada pagi hari.

h. Integumen

Perubahan warna akan terlihat pada permukaan dinding abdomen, yang menjadi merah dan kusam, terkadang juga mempengaruhi dada dan paha. Striae gravidarum adalah istilah untuk perubahan ini. Beberapa wanita mengalami linea nigra, atau kulit berwarna coklat gelap di sepanjang garis tengah (linea alba). Chloasma gravidarum adalah kelainan di mana bercak-bercak dengan ukuran berbeda sering muncul di wajah dan leher.

2. Perubahan Psikologis

a. Pada kehamilan trimester 1

Banyak orang menganggap tiga bulan pertama kehamilan sebagai waktu untuk beradaptasi dengan kehamilan. Wanita merasakan berbagai emosi, dari kebahagiaan hingga melankolis, sepanjang tahap awal kehamilan. Efek samping yang umum meliputi lesu, mual, peningkatan frekuensi buang air kecil, dan penurunan libido. Banyak calon ibu menghabiskan tiga bulan pertama kehamilan mereka untuk mencari tanda-tanda bahwa mereka benar-benar hamil. Beberapa wanita mengalami reaksi psikologis dan emosional seperti kecemasan, ketakutan, dan kepanikan terkait kehamilan dan dampaknya. Dalam pikiran mereka, kehamilan dianggap sebagai ancaman, keadaan darurat, ketakutan, dan bahkan bahaya bagi diri mereka sendiri. Respon umum terhadap perasaan ketidakpastian selama beberapa minggu

pertama kehamilan adalah bahwa ibu mungkin merasa ragu apakah dia hamil atau tidak. Ia akan menghabiskan banyak waktu untuk mencoba memastikan hal ini dengan memperhatikan perubahan fisik, mencari indikator kehamilan, bertanya kepada keluarga dan teman tentang kemungkinan, serta memastikan untuk melakukan tes kehamilan.

b. Pada kehamilan trimester 2

Rasa keterikatan yang lebih kuat dan kembalinya minat yang dulu, gerakan janin, serta meningkatnya kesadaran akan kehamilan, ditambah mulai membayangkan bayi di masa depan dan menyusun rencana untuk waktu mendatang, semuanya merupakan bagian dari trimester kedua. Terdapat dua fase pada trimester dua, yaitu fase *prequickening* dan fase *postquickening*.

Pada tahap pergerakan janin sebelum lahir atau fase *prequickening*, seorang wanita hamil merenungkan kembali hubungan dan segala aspeknya. Selama masa ini, rasa percaya diri seseorang berubah, beralih dari menerima kasih sayang (dari ibu) menjadi memberi kasih sayang (kepada calon anak). Ibu hamil memperoleh pemahaman tentang perannya sebagai orang tua yang penuh perhatian selama transisi ini.

Selama fase pasca-gerakan janin, wanita hamil mengalihkan perhatian mereka kembali ke bayi yang sedang tumbuh dan tanggung jawab sebagai orang tua. Terutama bagi

wanita yang sudah mapan dalam karier mereka atau yang sedang mengandung anak pertama, transisi ini mungkin menimbulkan perasaan kehilangan tanggung jawab yang mereka emban sebelum hamil.

c. Pada kehamilan trimester 3

Periode trimester tiga kerap diidentikkan sebagai tahapan penantian yang diwarnai oleh perasaan cemas sekaligus penuh harapan. Memasuki fase ini, para ibu hamil kian menyadari keberadaan sang buah hati secara nyata, menantikan kedatangannya dengan penuh semangat. Kekhawatiran bahwa bayi bisa lahir kapan saja membuat mereka waspada, perhatian, dan menunggu tanda-tanda serta gejala persalinan muncul. Gerakan janin dan pembesaran rahim menjadi pengingat akan adanya bayi.

2.2 Konsep Emesis Gravidarum

2.2.1 Pengertian *Emesis gravidarum*

Emesis gravidarum merupakan suatu kondisi yang memengaruhi wanita hamil, meliputi mual, muntah, pusing, perut kembung, lemas, serta frekuensi muntah yang tak melebihi lima kali per hari (Marlinda et al., 2025). Keadaan ini diidentifikasi oleh tanda-tanda seperti mual, muntah, serta terkadang muntah kering atau *dry retching* (Herien, 2024).

Keluhan *emesis gravidarum* tergolong sebagai indikasi yang paling dini dan lazim dijumpai saat memasuki gestasi awal. Mayoritas wanita hamil melewati fase mual hingga muntah sejak minggu-minggu pertama

masa kehamilannya, mual tersebut sering kali hilang pada bulan keempat. Namun, sekitar 12% wanita hamil melaporkan bahwa mereka terus merasa mual hingga bulan kesembilan (Permata & Hindratni, 2022).

2.2.2 Penyebab *Emesis gravidarum*

Fenomena *emesis gravidarum* yang ditandai dengan mual serta muntah di masa gestasi dipicu oleh lonjakan hormon estrogen dan progesteron, yang mana produksinya terstimulasi oleh keberadaan hCG dan terdistribusi via sirkulasi plasenta (Omega & Husnulaini, 2025). Estrogen dan progesteron diproduksi oleh korpus luteum. Selama kehamilan, kadar hormon wanita meningkat, yang dapat berdampak pada sistem pencernaannya. Misalnya, jika keasaman lambungnya meningkat, ia mungkin mengalami mual dan muntah. Kenaikan mendadak kadar hCG bisa menyebabkan rasa terbakar di dinding lambung, yang kemudian memicu perasaan mual. Situasi ini menyebabkan penurunan gula darah, yang dapat memicu rasa lapar yang intens serta ketidaknyamanan yang menyakitkan. Oleh karenanya, hCG memiliki peranan yang signifikan dalam munculnya mual dan muntah pada ibu hamil (Adellia et al., 2024).

Selain faktor biologis, kecemasan, stres, dan perubahan psikologis selama masa kehamilan juga dapat memperberat gejala mual dan muntah. Perubahan emosional ibu turut mempengaruhi persepsi sensorik dan respons tubuh terhadap gejala tersebut (Lestari et al., 2024). Kebiasaan makan yang tidak menentu sebelum dan di awal-awal kehamilan,

kurangnya tidur atau istirahat, serta tekanan pikiran bisa membuat mual dan muntah jadi lebih parah (Utaminingtyas & Pebrianthy, 2020).

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi *Emesis gravidarum*

Beberapa faktor yang mempengaruhi *emesis gravidarum* adalah :

1. Hormonal

Peningkatan kadar HCG pada sistem endokrin, adalah penyebab utama mual dan muntah selama masa kehamilan. Secara khusus, dua belas hingga enam belas minggu pertama adalah periode paling umum terjadinya mual dan muntah, di mana HCG mencapai tahap maksimum (Permata & Hindratni, 2022).

2. Faktor psikososial

Kebahagiaan dan harapan, serta rasa cemas mengenai kesehatan ibu dan bayi, ditambah dengan tekanan terkait pekerjaan, keuangan, dan hubungan dengan pasangan adalah respon yang wajar ketika mendengar kabar tentang kehamilan. Masa kehamilan dan melahirkan sering kali menghadirkan perasaan yang bertolak belakang, disertai dengan perubahan cara pandang dan rasa kurang percaya diri yang disebabkan oleh kekhawatiran akan tanggung jawab yang semakin besar (Permata & Hindratni, 2022).

3. Status gravida

Emesis gravidarum sering dialami oleh wanita yang sedang hamil untuk pertama kali, karena tubuh mereka belum cukup waktu untuk beradaptasi dengan kenaikan kadar estrogen dan human chorionic

gonadotropin (hCG). Di sisi lain, wanita yang telah melalui beberapa kehamilan dan persalinan sebelumnya, yang dikenal sebagai multigravida dan grandemultigravida, biasanya memiliki lebih banyak pengalaman dalam menyesuaikan diri dengan perubahan hormonal ini. Gejala mual dan muntah dapat disalahpahami oleh wanita hamil yang baru pertama kali hamil karena kombinasi beberapa faktor, termasuk kurangnya pendidikan, akses informasi yang terbatas, dan komunikasi yang buruk antara ibu dan tenaga kesehatan. Namun, dalam hal emesis gravidarum, multigravida dan grandemultigravida biasanya lebih siap untuk mengatasi gejalanya karena mereka memiliki pengalaman, wawasan, dan pengetahuan yang lebih baik tentang kondisi tersebut (Permata & Hindratni, 2022).

4. Usia

Usia reproduksi terbaik bagi wanita yang hamil adalah antara 20 hingga 35 tahun, karena pada masa usia ini, kondisi kesehatan fisik dan organ reproduksi masih dalam tingkat terbaik, sehingga mampu mendukung kehamilan dan persalinan yang lebih sehat. Wanita di bawah 20 tahun lebih rentan merasa mual di pagi hari karena hormonnya belum seimbang dan tubuh serta pikirannya belum siap untuk hamil. Di sisi lain, wanita di atas 35 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi karena turunnya fungsi hormon, yang bisa membuat mual di pagi hari lebih parah (Marlinda et al., 2025).

5. Pola makan

Kebiasaan makan yang tidak teratur, makan yang terlalu sedikit, serta pemilihan makanan yang berbau kuat biasanya membuat mual dan muntah lebih parah (Hapsari et al., 2025).

6. Status pekerjaan

Kondisi pekerjaan bisa memengaruhi proses kehamilan, terutama karena stres dan kebiasaan makan yang dilakukan. Wanita yang bekerja sering merasa stres dan cenderung tidak memiliki pola makan yang teratur, sehingga bisa memperparah gejala mual dan muntah (Marlinda et al., 2025).

7. Lingkungan

Lingkungan yang berbau kuat seperti asap rokok, aroma pabrik, atau bau pasar bisa membuat mual dan muntah lebih parah karena penciuman menjadi lebih peka selama kehamilan (Marlinda et al., 2025).

8. Pengetahuan

Ibu hamil sebaiknya memahami dengan baik berbagai gejala mual dan muntah yang mungkin terjadi selama masa kehamilan. Ini membantu mereka menyelesaikan masalah tersebut lebih awal dan mengurangi risiko komplikasi yang bisa mengganggu kehamilan di masa depan (Utaminingtyas & Pebrianthy, 2020).

2.2.4 Fisiologi *Emesis Gravidarum*

Peningkatan kadar estrogen, progesteron, dan hormon hCG yang diproduksi plasenta menyebabkan kadar hormon wanita berfluktuasi selama kehamilan. Karena belum matang pada awal kehamilan, hCG bertindak sebagai pengganti plasenta. Hormon pengatur hormon (hCG) mengaktifkan otot fundus lambung, yang kemudian merangsang zona pemicu kemoreseptor di pusat muntah, menyebabkan mual selama kehamilan (*emesis gravidarum*). Di samping itu, lonjakan hormon progesteron juga menyebabkan relaksasi otot polos serta perlambatan proses pencernaan, sehingga makanan di lambung sulit diurai dan memicu naiknya asam lambung (Permata & Hindratni, 2022).

Secara mekanisme fisiologis peningkatan kadar hCG dan estrogen dapat menstimulasi area chemoreceptor trigger zone (CTZ) di medulla oblongata yang berfungsi sebagai pusat pengatur muntah. Stimulasi pada area tersebut kemudian mengaktifkan pusat muntah (*vomiting center*) di batang otak yang mengatur respons muntah melalui koordinasi berbagai saraf otonom dan otot saluran pencernaan. Aktivasi pusat muntah ini menyebabkan munculnya sensasi mual, peningkatan produksi air liur, serta kontraksi otot diafragma dan otot abdomen yang akhirnya menimbulkan refleks muntah. Mekanisme ini merupakan respons tubuh terhadap perubahan hormonal yang signifikan selama awal kehamilan (Kurniawati et al., 2025).

Peningkatan hormon tersebut menyebabkan lambung lebih lambat kosong dan lebih mudah teriritasi, rangsangan dari makanan, asam lambung, atau bau dikirim melalui saraf (terutama saraf vagus) ke pusat muntah di medulla, pusat muntah menjadi lebih sensitif dan mudah teraktivasi, muncul respon awal berupa mual (hipersalivasi, pusing, tidak nyaman), jika rangsangan berlanjut, terjadi kontraksi diafragma dan otot perut sehingga timbul muntah (Erbangga et al., 2022). Selain faktor fisiologis, kondisi psikologis seperti tingkat stres dan kecemasan dapat memperkuat aktivasi pusat muntah sehingga gejala menjadi lebih berat (Putri et al., 2025).

2.2.5 Dampak *Emesis gravidarum*

Dampak yang dapat terjadi apabila emesis gravidarum tidak ditangani dengan tepat adalah *hyperemesis gravidarum*, sebuah kondisi yang mengakibatkan tubuh mengalami dehidrasi, gangguan keseimbangan elektrolit, hingga defisit asupan gizi. Dampaknya terhadap janin antara lain berupa kurangnya pemenuhan nutrisi dan cairan yang dibutuhkan, yang dapat mengganggu proses pertumbuhan serta perkembangan, bahkan meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR) (Marlinda et al., 2025).

Penurunan jumlah cairan tubuh dan pengentalan darah (hemokonsentrasi) dapat terjadi sebagai akibat dari mual, muntah, dan nyeri perut selama kehamilan. Ibu juga mungkin merasa lemah, tampak pucat, dan sering buang air kecil. Kondisi ini juga dapat memperlambat

aliran darah, yang dapat merusak jaringan dan membahayakan kesehatan ibu dan janin (Permata & Hindratni, 2022).

2.2.6 Penatalaksanaan *Emesis gravidarum*

1. Farmakologi

- a. Vitamin B6 : Vitamin B6 bisa membantu mengurangi rasa mual dan muntah yang sering terjadi saat hamil, karena itu sering digunakan sebagai pilihan pengobatan pertama. Dosis yang direkomendasikan umumnya sekitar 10 hingga 25 mg, diminum 2 hingga 3 kali sehari.
- b. Doxylamine : Doxylamine adalah obat antihistamin yang biasa digunakan bersamaan dengan vitamin B6 untuk meringankan rasa mual dan mengurangi gejala muntah yang sering terjadi saat hamil. Dosis umumnya berkisar antara 12,5 mg hingga 25 mg, dan biasanya dikonsumsi sebelum tidur (Herien, 2024).

2. Nonfarmakologi

- a. Makan dengan porsi sedikit tapi sering

Hal ini bisa membantu menjaga kadar gula darah tetap tidak naik turun dan mengurangi rasa mual ketika perut kosong. Oleh karena itu, wanita yang sedang mengandung dianjurkan untuk makan enam hingga delapan kali makanan kecil sepanjang hari.

- b. Pilih makanan yang mudah dicerna

Camilan ringan seperti roti kering, kerupuk, atau sereal tanpa tambahan susu dapat menjadi pilihan. Buah-buahan seperti

pisang atau apel, serta makanan sederhana seperti nasi putih atau kentang juga dianjurkan. Sebaiknya hindari makanan berat, terutama yang tinggi lemak, berminyak, atau bercita rasa pedas, karena dapat memperparah keluhan mual dan muntah.

c. Pemberian herbal jahe

Penggunaan bahan herbal seperti jahe diketahui terbukti memiliki efek analgesic dan antiinflamasi, karena mengandung zat bioaktif seperti gingerol dan shagaol (Hariyani & Safriana, 2024).

d. Terapi seperti teknik akupresur, metode akupuntur, refleksologi, pendekatan osteopati, penggunaan homeopati, hipnoterapi, serta aromaterapi (Herien, 2024).

2.2.7 Instrumen Penilaian *Emesis gravidarum*

Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) adalah alat ukur yang dicipta oleh Gideon Koren dan timnya pada tahun 2002, kemudian diperiksa kembali pada tahun 2005. Sistem ini banyak digunakan dalam berbagai penelitian. PUQE24 adalah cara untuk menilai tingkat mual dan muntah yang dirasakan ibu hamil dengan menggunakan sistem penilaian selama 24 jam (Permata & Hindratni, 2022).

Selama kehamilan, PUQE mengukur tiga aspek utama gejala mual dan muntah, total durasi mual setiap hari, seberapa sering muntah terjadi dalam 24 jam terakhir, dan seberapa sering muntah dan mual terjadi dalam 24 jam terakhir, serta frekuensi *retching* atau rasa ingin muntah

tanpa disertai muntah dalam 24 jam terakhir. Setiap komponen dinilai berdasarkan seberapa sering atau berapa lama keluhan tersebut terjadi dalam kurun waktu 24 jam, sehingga mampu memberikan suatu pandangan yang lebih menyeluruh tentang sejauh mana tingkat keparahan gejala yang dialami oleh wanita hamil.

Tabel 2.1 Skor Pregnancy-Unigue-Quantification-of-Emesis

Pertanyaan	Skor				
	1	2	3	4	5
Dalam 24 jam terakhir, berapa kali anda merasakan mual atau sakit di bagian perut?	Tidak sama sekali	≤ 1 jam atau kurang	2-3 jam	4-6 jam	>6 jam
Dalam 24 jam terakhir, berapa kali anda mengalami muntah?	Tidak muntah	1-2 kali	3-4 kali	5-6 kali	≥ 7 kali
Dalam 24 jam terakhir, berapa kali anda mengalami muntah kering atau tidak mengeluarkan apa-apa?	Tidak pernah	1-2 kali	3-4 kali	5-6 kali	≥ 7 kali

(Permata & Hindratni, 2022)

Skor yang diperoleh dari hasil penilaian di atas adalah sebagai berikut:

1. Nilai Indeks 0-3 : Tidak ada mual muntah
2. Nilai Indeks 4-6 : Mual muntah ringan
3. Nilai Indeks 7-12 : Mual Muntah sedang
4. Nilai Indeks ≥ 13 : Mual muntah berat

2.3 Pemberian Terapi non-farmakologi (Pemberian *Ginger Biscuits*)

Penelitian ini menggunakan *ginger biscuits* sebagai bentuk intervensi non-farmakologis untuk menurunkan emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I. Pemilihan bentuk biskuit didasarkan pada pertimbangan bahwa sediaan ini lebih praktis, mudah dikonsumsi, memiliki rasa yang lebih dapat diterima ibu

hamil. Selain itu, pemberian dalam bentuk biskuit juga memberikan keuntungan dari segi pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu hamil, karena biskuit mengandung karbohidrat yang dapat membantu menjaga energi dan mencegah kondisi perut kosong yang dapat memperberat mual. Produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Verkade Ginger Biscuits*.

2.3.1 Pengertian jahe

Jahe (*Zingiber officinale*) merupakan tanaman yang memiliki rimpang dan dikenal sebagai rempah serta bahan untuk pengobatan tradisional. Rimpangnya tampak seperti jari-jari dengan bagian yang lebih tebal pada segmen-segmen tengahnya. Sebagai bahan dasar dalam pengobatan, jahe memiliki rasa yang hangat dan pedas, dan telah terbukti membantu dalam mengatasi beragam penyakit, salah satunya adalah membantu meredakan mual pada ibu hamil (Herni, 2019).

2.3.2 Mekanisme kerja jahe

Jahe (*Zingiber officinale*) memiliki efek antiemetik melalui berbagai mekanisme yang melibatkan saluran pencernaan dan sistem saraf pusat. Zat utama termasuk gingerol dan shogaol mencegah pelepasan serotonin dengan memblokir kerja reseptor 5-HT₃ di saraf dan gastrointestinal, sehingga mampu menekan refleks muntah. Selain itu, jahe juga menurunkan kadar serotonin dengan menghambat sintesisnya serta meningkatkan proses degradasi dan reuptake serotonin, sehingga rangsangan terhadap pusat muntah berkurang. Mekanisme lain menunjukkan bahwa jahe turut memodulasi neurotransmitter lain seperti

substansi P dan dopamin yang berperan dalam terjadinya mual muntah. Di sisi saluran cerna, jahe dapat memperbaiki motilitas dan mempercepat pengosongan lambung sehingga mengurangi rasa mual. Dengan kombinasi efek tersebut, jahe efektif dalam menurunkan mual dan muntah melalui jalur perifer maupun sentral (Sun et al., 2025).

2.3.3 Kandungan dan Manfaat Jahe

Jahe mengandung berbagai zat aktif, di antaranya vitamin A, oleoresin, gingerol, shagaol, minyak atsiri, bisabilena, dan kurkumen. Senyawa-senyawa tersebut bekerja pada sistem saraf pusat dengan cara menghambat refleks muntah, serta berperan pada saluran pencernaan dengan membantu proses penyerapan makanan dan menurunkan kontraksi otot lambung, sehingga keluhan mual dan muntah dapat berkurang (Fatwa, 2020). Salah satu efek farmakologis jahe yaitu berperan sebagai antiemetic, yakni meringankan muntah melalui pengeluaran gas dari lambung serta peningkatan gerakan peristaltik usus (Yanuaringsih et al., 2020). Kandungan resin pahit di jahe pun berfungsi menghambat aktivitas serotonin, sehingga mampu meredakan otot-otot saluran cerna dan membuat sensasi nyaman di area perut (Omega & Husnulaini, 2025).

Jahe juga bisa memperkuat daya tahan tubuh dan membantu mencegah berbagai jenis penyakit, seperti kanker usus besar, penyakit jantung, rematik, gangguan pencernaan, serta mual atau muntah yang terjadi selama masa kehamilan (Herni, 2019).

2.3.4 Komposisi Produk Verkade Ginger Biscuit

Pada produk biskuit jahe dari Verkade Ginger Biscuit, komposisi yang digunakan adalah tepung terigu, gula, lemak nabati, air, sirup glukosa, susu skim bubuk, pengembang, jahe bubuk, garam, pengemulsi, perisa lemon. Biskuit ini mengandung jahe yang dikenal memiliki efek antiemetik sehingga dapat membantu meredakan *emesis gravidarum*.



Gambar 2.1 Foto Produk Verkade Ginger Biscuits

2.3.5 Prosedur Pemberian *Ginger Biscuits*

1. Frekuensi konsumsi

Frekuensi konsumsi *ginger biscuits* dikonsumsi saat merasa mual dan dilakukan selama 3 hari.

2. Jumlah konsumsi

Jumlah konsumsi biskuit jahe yang diberikan sebanyak 6 keping sehari, presentase jahe bubuk pada *Verkade Ginger Biscuit* sebanyak 0,77%, setara dengan 1,155 gram jahe dalam satu kemasan, dengan berat bersih 150 gram. Dalam satu keping biskuit terdapat sekitar 46 mg jahe, sehingga total konsumsi biskuit perhari (6 x 46 mg) yaitu 276 mg jahe. Jumlah tersebut masih dalam batas normal konsumsi jahe pada ibu hamil.

Berdasarkan pada literatur ilmiah yang menyatakan bahwa konsumsi jahe sekitar 1–1,5 gram per hari efektif dalam membantu mengurangi gejala emesis gravidarum (Viljoen et al., 2014).

3. Waktu konsumsi

Waktu konsumsi biskuit jahe yaitu ketika merasa mual.

2.3.6 Farmakokinetik dan Farmakodinamik

Jahe (*Zingiber officinale*) memiliki senyawa bioaktif utama seperti gingerol dan shogaol yang menunjukkan efek farmakodinamik sebagai agen anti-inflamasi, anti-oksidan, dan antiemetik melalui penurunan penanda inflamasi (mis. CRP, TNF- α) serta perbaikan respons terhadap mual.

Sedangkan secara farmakokinetik senyawa-senyawa tersebut diserap di saluran pencernaan setelah dikonsumsi secara oral, penyerapan terjadi terutama di lambung dan usus halus. Setelah diserap, senyawa aktif jahe didistribusikan melalui aliran darah ke berbagai jaringan tubuh, termasuk saluran pencernaan, sehingga dapat membantu mengurangi rangsangan mual, dimetabolisme terutama di hati melalui proses konjugasi (glukuronidasi dan sulfatasi), sehingga berubah menjadi bentuk metabolit yang lebih mudah dikeluarkan dari tubuh, dan diekskresi metabolitnya melalui urin dan sebagian kecil melalui empedu dan feses (Paudel et al., 2025).

2.3.7 Pengaruh ginger biscuits terhadap emesis gravidarum

Jahe atau (*Zingiber officinale*) telah sejak lama digunakan sebagai terapi pelengkap untuk meredakan gejala mual muntah. Gingerol dan shogaol adalah dua bahan aktif yang dikenal dapat mencegah mual dan muntah melalui pengaruhnya terhadap sistem pencernaan serta sistem saraf pusat. Jahe bekerja dengan cara merangsang peningkatan motilitas lambung, mempercepat proses pengosongan lambung, serta menekan aktivitas reseptor serotonin (5-HT₃) yang berperan dalam terjadinya refleks mual dan muntah.

Konsep ini juga didukung oleh berbagai penelitian di Indonesia yang menelaah efek jahe dalam konteks klinis. Penelitian oleh Supatmi et al., (2017), memberikan *gingercookies* kepada ibu hamil yang mengalami mual dan muntah kepada ibu hamil yang mengalami mual dan muntah di

trimester pertama menyebabkan penurunan frekuensi gejala secara signifikan dibandingkan dengan masa sebelum konsumsi. Analisis statistik menunjukkan bahwa konsumsi biskuit jahe memiliki dampak positif untuk mengurangi gejala mual dan muntah yang dialami oleh ibu hamil. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Yuliani et al., (2024) menemukan bahwa kombinasi bioaktif jahe dalam bentuk biskuit jahe bersama bahan herbal lain juga efektif menurunkan skor INVR (Index of Nausea, Vomiting, and Retching) yang mengukur intensitas mual muntah pada ibu hamil, menunjukkan efek signifikan dari konsumsi biskuit berbasis jahe terhadap keluhan mual muntah selama kehamilan.

2.3.8 Jurnal yang berkaitan

Tabel 2.2 Jurnal yang berkaitan dengan pengaruh biskuit jahe terhadap penurunan emesis gravidarum pada ibu hamil TM I

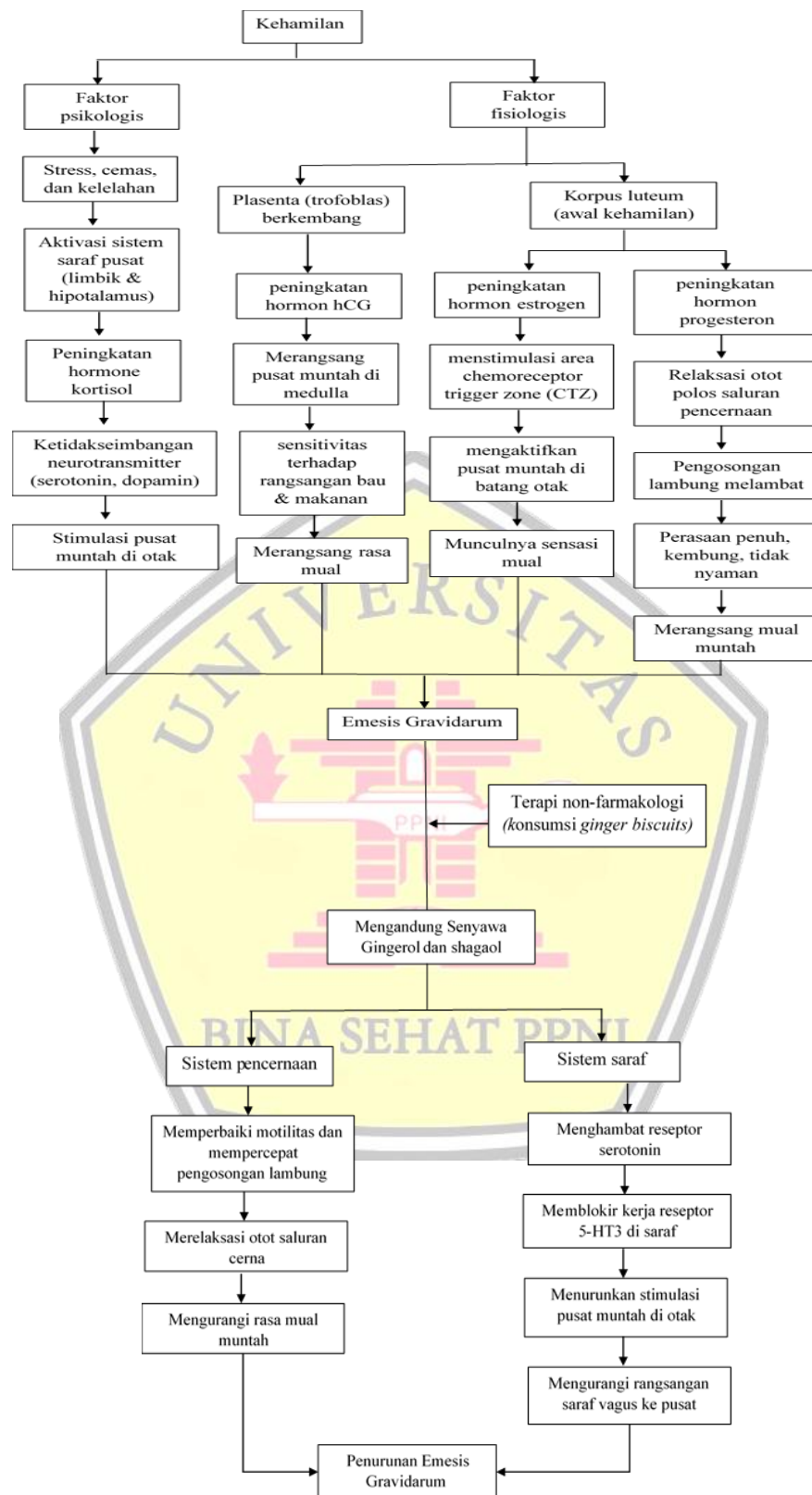
Judul Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Pengaruh Pemberian Gingercookies Pada Nausea dan vomiting wanita hamil Trimester Pertama (Supatmi et al., 2017)	Desain : <i>Quasi Experiment with a two Group Pretest-Posttest Design</i> Sampel : 30 ibu primigravida trimester I yang mengalami mual muntah, 30 kelompok kontrol Variabel : <i>gingercookies</i>, Mual Muntah, Ibu Hamil Instrumen : Lembar wawancara pengukur tingkat keluhan mual muntah ibu hamil trimester I. Analisis : <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i>	Studi ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil di trimester pertama mengalami perbaikan gejala mual dan muntah setelah menerima delapan kali intervensi. Hasil ini uji Wilcoxon signed rank test dengan nilai p 0,000, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, yang artinya berdampak mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil di trimester pertama.
The Effect Of	Desain : <i>Quasi Experiment</i>	Studi ini menunjukkan

Consume Ginger And Honey Biscuits On The Frequency Of Nausea And Vomiting In Teenage Pregnancy (Indah Fitriwati & Budiati, 2023)	<i>with Group Pretest-Posttest Design</i> Sampel : 32 responden (kelompok control) dan 32 responden (kelompok intervensi) Variabel : ginger honey biscuits, nausea and vomiting Instrumen : Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) Analisis : Analisa Univariat	adanya perbedaan yang nyata dalam frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil sebelum dan setelah mereka memakan biskuit jahe-madu. Studi ini juga menunjukkan bahwa frekuensi rata-rata mual dan muntah berkurang setelah seseorang memakan biskuit jahe dan madu.
Effectiveness Of Artocarpus Odoratissimus And Ginger Biscuits To Reduce Nausea And Vomiting In Pregnant Women (Yuliani et al., 2024)	Desain : <i>Quasi Experiment with a two Group Pretest-Posttest Design</i> Sampel : Sebanyak 30 ibu hamil dipilih dan dibagi secara acak menjadi dua kelompok: (1) 15 ibu hamil yang menerima biskuit artocarpus odoratissimus dan jahe selama satu minggu; dan (2) 15 ibu hamil yang tidak menerima biskuit artocarpus odoratissimus dan jahe. Variabel : <i>Artocarpus Odoratissimus And Ginger Biscuits</i>, Nausea And Vomiting Instrumen : Index of Nausea, Vomiting and Retching (INVR) questionnaire Analisis : Independent t-test	Studi ini menunjukkan bahwa penurunan rata-rata skor INVR lebih besar pada kelompok yang menerima intervensi, yaitu 4,6, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mengalami penurunan sebesar 2,66. Perbedaan hasil ini memiliki tingkat signifikansi statistik yang tinggi ($p < 0,001$)
Effectiveness Of Ginger Kepok Banana Cookies Consumption To Decrease Pregnant	Desain : One Group Pretest Posttest Design. Sampel : 30 ibu hamil trimester pertama dengan usia	Setelah memakan enam biskuit jahe pisang setiap hari selama empat hari, ibu yang sedang hamil

Women Emesis (Kusmiyati et al., 2020)	kehamilan 8–16 minggu yang mengalami mual, muntah, dan kehamilan fisiologis (normal). Variabel : Ginger Kepok Banana Cookies Consumption , Pregnant Women Emesis Instrumen : Lembar observasi, lembar checklist Analisis : univariate dan bivariate analysis	merasa mual dan muntahnya berkurang. Biskuit jahe-pisang dianjurkan bagi ibu hamil agar bisa mengatasi perut kembung dan muntah.
The effect of dayak ginger (<i>Zingiber Officinale Roscoe</i>) extraction in ginger cookies in reducing emesis gravidarum severity among pregnant women (Ariyanti et al., 2023)	Desain : Randomized Control Trial (RCT) Sampel : 59 ibu hamil dengan usia kehamilan 6–16 minggu yang mengalami mual dan muntah. Variabel : dayak ginger extraction in ginger cookies, reducing emesis gravidarum Instrumen : Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) Analisis : Uji Independent Sample t-test	Terdapat perbedaan yang sangat berarti dalam tingkat keparahan rata-rata hiperemesis antara kelompok yang menerima intervensi dan kelompok kontrol ($p < 0,001$), yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat keparahan emesis gravidarum antara kedua kelompok tersebut.

2.4 Kerangka Teori

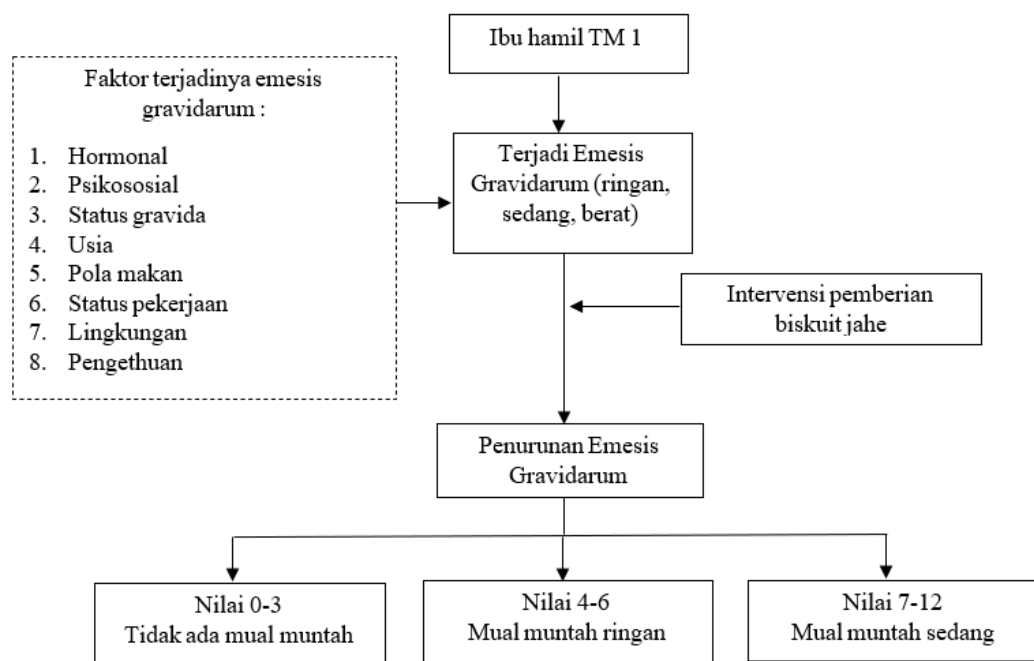
Kerangka teori merupakan landasan konsep yang menjelaskan hubungan antar variabel berdasarkan teori-teori yang sudah ada, yang berfungsi untuk mengarahkan penelitian agar tidak menyimpang dari konteks ilmiah (Sugiyono, 2013).



Gambar 2.2 Kerangka Teori Pengaruh Pemberian Ginger Biscuits Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konseptual merupakan representasi non-fisik dari suatu kenyataan, yang disusun sedemikian rupa untuk mendukung komunikasi yang terstruktur, serta memberikan dasar teoritis yang memperjelas keterkaitan antara berbagai variabel, termasuk variabel yang diteliti dan variabel yang tidak diteliti (Nursalam, 2015).



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Pengaruh Pemberian *Ginger Biscuits* Terhadap Penurunan *Emesis Gravidarum*

2.6 Hipotesis

Hipotesis berfungsi sebagai respons sementara terhadap penetapan isu penelitian, di mana pengembangan isu penelitian tersebut disajikan sebagai sebuah pertanyaan (Sugiyono, 2013). Berdasarkan teori-teori yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dirumuskan suatu hipotesis penelitian yaitu:

H1 : Terdapat pengaruh pemberian *ginger biscuits* terhadap penurunan *emesis gravidarum* pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kupang Kabupaten Mojokerto

