

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Mual Muntah

2.1.1. Definisi

Mual muntah adalah kondisi yang terjadi pada masa kehamilan antara 4-16 minggu. Mual muntah merupakan salah satu gejala paling awal, paling umum dan paling menyebabkan stres yang dikaitkan dengan kehamilan. Mual dan muntah sering kali diabaikan karena dianggap sebagai sebuah konsekuensi normal di awal kehamilan tanpa mengakui dampak hebat yang ditimbulkannya pada wanita dan keluarga mereka. Bagi beberapa wanita, gejala dapat berlangsung sepanjang hari, atau mungkin tidak terjadi sama sekali pada saat bangun tidur dipagi hari (Prawirohardjo, 2018).

Mual muntah adalah keluhan umum yang disampaikan oleh wanita hamil pada kehamilan muda yang ditandai dengan mual muntah terutama pada pagi hari (*morning sickness*) (Manuaba, 2014).

2.1.2. Etiologi

2.1.2.1. Peningkatan hormone estrogen, progesterone, dan pengeluaran HCG plasenta. Mual dan muntah selama kehamilan disebabkan oleh perubahan pada sistem endokrin yang terjadi selama kehamilan, terutama disebabkan oleh tingginya fluktuasi kadar HCG (*human chorionic gonadotrophin*), pada periode mual atau muntah gestasional yang paling umum pada 12-16 minggu pertama. Karena pada saat ini HCG mencapai kadar tertinggi, sama dengan LH (*luteinizing hormone*) dan di sekresikan oleh sel-sel trofoblasblastosit. HCG melewati kontrol ovarium di hipofisis dan

menyebabkan korpus luteum terus memproduksi estrogen dan progesterone, suatu fungsi yang nantinya diambil alih oleh lapisan korionikplasenta. HCG dapat di deteksi dalam darah wanita dari sekitar 3 minggu gestasi (yaitu satu minggu setelah fertilisasi), suatu fakta yang dijadikan sebagai besar uji kehamilan (Prawirohardjo, 2018).

2.1.2.2. Hipoglikemi, peningkatan kebutuhan metabolik serta efek progesterone pada sistem pencernaan (Prawirohardjo, 2018).

2.1.2.3. Faktor psikologis dapat mengakibatkan ibu tertekan (Prawirohardjo, 2018).

2.1.3. Patofisiologi

Mual muntah dapat disebabkan karena peningkatan (HCG) *Hormone Chorionic Gonadotropin* dapat menjadi faktor mual dan muntah. Peningkatan kadar hormon progesteron menyebabkan otot polos pada sistem gastrointestinal mengalami relaksasi sehingga motilitas menurun dan lambung menjadi kosong. Hiperemesis gravidarum yang merupakan komplikasi ibu hamil muda bila terjadi terus menerus dapat mengakibatkan dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, serta dapat mengakibatkan cadangan karbohidrat dan lemak habis terpakai untuk keperluan energi (Winkjosastro, 2016).

2.1.4. Faktor Yang Mempengaruhi Mual Muntah

2.1.4.1. Hormonal

Mual dan muntah selama kehamilan biasanya disebabkan oleh perubahan dalam sistem endokrin yang terjadi selama kehamilan, terutama disebabkan oleh tingginya fluktuasi kadar HCG (*human chorionic gonadotrophin*), khususnya karena periode mual atau muntah gestasional yang paling umum adalah pada 12-16 minggu pertama, yang pada saat itu, HCG mencapai kadar tingginya. HCG sama dengan

LH (*luteinizing hormone*) dan disekresikan oleh sel-sel trofoblas blastosit (Manuaba, 2014).

2.1.4.2. Faktor Psikososial

Diagnosis kehamilan sering diperkuat oleh hasil dari kecurigaan yang dipicu oleh keadaan mual dan muntah, tanpa adanya etiologi lain. Mengetahui akan menjadi orang tua menyebabkan konflik emosi, termasuk kegembiraan dan penantian, kecemasan tentang kesehatan ibu dan bayi serta khawatir tentang pekerjaan, keuangan, atau hubungan dengan suami. Sering kali ada perasaan ambivalen terhadap kehamilan dan bayi, dan pada beberapa wanita hal ini mungkin membuat mereka sedih karena sebentar lagi mereka akan kehilangan kebebasan mereka. Mungkin ada gangguan persepsi, ketidakpercayaan mengenai ketakutan nyata akan meningkatnya tanggung jawab. Masalah psikologis dapat memprediksi beberapa wanita untuk mengalami mual dan muntah dalam kehamilan, atau memperburuk gejala yang sudah ada atau mengurangi kemampuan untuk mengatasi gejala “normal” (Hasim, 2018).

Wanita yang mengalami kesulitan dalam membina hubungan, rentan terhadap masalah dengan distres emosional menambah ketidaknyamanan fisik. Syok dan adaptasi yang dibutuhkan jika kehamilan ditemukan kembar, atau kehamilan terjadi dalam waktu berdekatan, juga dapat menjadi factor emosional yang membuat mual dan muntah menjadi lebih berat (Wiknjastro, 2014).

2.1.5. Tanda Dan Gejala

Muntah pada awalnya didahului oleh rasa mual, yang bercirikan muka pucat, berkeringat, liur berlebih, tachycardia, pernapasan tidak teratur, pada saat ini lambung mengendur dan di usus halus timbul aktifitas antiperistaltik yang menyalurkan isi usus halus bagian atas lambung. Gejala-gejala tersebut kemudian disusul oleh menutupnya bagian pangkal tenggorokan, nafas ditahan, katup esophagus dan lambung merilaks. Akhirnya timbul kontraksi ritmis dari diafragma serta otot-otot pernafasan disusul oleh lambung memuntahkan isinya. Mual dan muntah selama kehamilan biasa terjadi di pagi hari ataupun kapan saja (Ningsih *et al.*, 2020).

Tanda biasa muncul segera setelah implantasi dan bersamaan saat produksi HCG mencapai puncaknya, di duga bahwa hormone plasenta inilah yang memicu mual dan muntah dengan bekerja pada *chemoreseptor trigger zone* pada pusat muntah. Sebagian besar wanita hamil mengalami mual dan muuntah pada berbagai tingkatan yang berbeda dan dapat terjadi setiap saat, terutama pada pagi hari. Keadaan ini biasanya akan berakhir setelah minggu ke 12 (bulan ke 3) pada kehamilan, meskipun pada beberapa kasus keadaan ini dapat berlangsung lebih lama. Sebagian besar wanita mengalami mual dan muntah dalam derajat yang ringan. Mual dan muntah merupakan gejala dan tanda yang sering menyertai gangguan gastrointestinal, demikian juga dengan penyakit-penyakit lain (Wiknjosastro, 2014).

2.1.6. Pengukuran Mual Muntah

Menurut Lacasse *et al.* (2013) mual muntah diukur dengan cara PUQE 24 adalah sistem penilaian untuk mengukur tingkat keparahan mual muntah kehamilan

dalam 24 jam. Skor PUQE untuk setiap pasien dihitung dengan menggunakan tiga kriteria untuk menilai keparahan mual muntah selama kehamilan (jumlah jam merasakan mual, jumlah episode muntah, dan jumlah episode muntah kering dalam 24 jam terakhir).

Instrumen *Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE) scoring system adalah instrumen penelitian yang dikembangkan oleh Koren *et al.* (2002) dan telah divalidasi oleh Koren *et al.* (2005) kemudian digunakan dalam beberapa penelitian (Lacasse *et al.*, 2008). PUQE scoring system yang digunakan tersebut adalah untuk mengukur tingkat keparahan mual dan muntah pada kehamilan dalam 12 jam sehingga disebut *Pregnancy Unique Quantification of Emesis* (PUQE) 12 hour. Ebrahimi, Mastepe, Bournissen, dan Koren (2009) kemudian memodifikasi PUQE 12 hour menjadi PUQE 24. PUQE 24 adalah sistem penilaian untuk mengukur tingkat keparahan mual muntah kehamilan dalam 24 jam. Skor PUQE untuk setiap pasien dihitung dengan menggunakan tiga kriteria untuk menilai keparahan mual muntah selama kehamilan (jumlah jam merasakan mual, jumlah episode muntah, dan jumlah episode muntah kering dalam 24 jam terakhir). Skor PUQE dihitung dengan menambahkan nilai-nilai dari masing-masing kriteria, dan dapat berkisar dari minimal 1 sampai maksimal 15. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian PUQE-24 (Latifah dan Sugesti, 2022) dengan masing-masing kriteria yaitu:

PUQE Skor 1-3 : tidak ada gejala

PUQE Skor 4-6 : Mual Muntah Derajat Ringan

PUQE Skor 7-12: Mual Muntah Derajat Sedang

PUQE Skor > 13 : Mual Muntah Derajat Berat.

Tabel 2.1. Penilaian SKOR PUQE 24

1. Dalam 24 jam terakhir, untuk berapa lama Anda merasa mual atau tidak nyaman pada perut?					
Respon	Tidak sama sekali	1jam atau kurang	2-3 jam	4-6 jam	>6jam
Skor	1	2	3	4	5
2. Dalam 24 jam terakhir, apakah Anda muntah-muntah?					
Respon	Tidak muntah	1-2 kali	3-4 kali	5-6 kali	>7 kali
Skor	1	2	3	4	5
3. Dalam 24 jam terakhir, berapa kali Anda telah mengalami muntah kering?					
Respon	Tidak muntah	1-2 kali	3-4 kali	5-6 kali	>7 kali
Skor	1	2	3	4	5

2.1.7. Penanganan Mual Muntah

2.1.7.1. Farmakologi

Menurut Kemenkes RI (2018) Penatalaksanaan Farmakologi antara lain:

- 1) Penatalaksanaan yang dapat dilakukan oleh bidan adalah memberikan tablet vitamin B6 1,5 mg/hari untuk meningkatkan metabolisme serta mencegah terjadinya encephalopaty.
- 2) Ondansentron 10 mg pada 50 ml intravena memiliki efektifitas yang hampir sama untuk mengurangi hyperemesis gravidarum dengan pemberian antiistamin Promethazine 50 mg dalam 50 ml intravena. Studi Ferreira (2010) menunjukkan bahwa tidak terjadi efek teratogenik akibat penggunaan Ondansentron.
- 3) Bila perlu berikan 10 mg doksilamin dengan 10 mg vitamin B6 hingga 4 tablet/hari (misalnya 2 tablet saat akan tidur, 1 tablet saat pagi dan 1 tablet saat siang).
- 4) Bila belum teratasi tambahkan demenhidrinat 50-100 mg per oral atau supositoria berikan 4-6 kali sehari (maksimal 200 mg/hari bila

meminum 4 tablet doksilamin/piridoksin) atau prometazin 5-10 mg 3-4 kali sehari per oral atau supositoria.

2.1.7.2. Non farmakologi

Menurut Purwaningsih & Fatmawati (2010), mual dan muntah sering dialami oleh ibu hamil trimester I, cara mengatasi masalah tersebut agar dapat mempertahankan asupan nutrisi dan cairan pada ibu hamil yaitu sebagai berikut :

- 1) Menghindari bau atau faktor-faktor penyebab terjadinya mual dan muntah.
- 2) Sediakan makanan kering seperti biscuit atau roti bakar sebelum bangun dari tempat tidur di pagi hari.
- 3) Jaga pola makan dengan cara makan sedikit-sedikit tapi sering.
- 4) Hindari makanan yang mengandung lemak, dan berminyak, serta berbumbu keras.
- 5) Bangun dari tempat tidur secara perlahan
- 6) lahan dan jangan langsung bergerak (Kusyati *et al.*, 2021)
- 7) Banyak mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat.
- 8) Banyak minum air, dan mengonsumsi vitamin B6 yang diimbangi dengan istirahat yang cukup.
- 9) Pemberian terapi tradisional seperti aromaterapi, rebusan jahe dan madu, dan akupresur (Rofi'ah *et al.*, 2019).

2.1.8. Komplikasi

Berdasarkan penelitian Murdiana (2016) hanya 2% mual muntah yang berkembang menjadi HEG. Mual muntah adalah suatu keadaan mual dan muntah pada kehamilan yang menetap, dengan frekuensi muntah lebih dari 5 kali dalam sehari, disertai dengan penurunan berat badan (>5% dari berat sebelum hamil) dan dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam-basa, kekurangan gizi bahkan kematian (Manuaba, 2014).

Mual muntah memiliki dampak pada ibu dan janin, seperti ibu akan kekurangan nutrisi dan cairan sehingga keadaan fisik ibu menjadi lemah dan lelah dapat pula mengakibatkan gangguan asam basa, pneumoni aspirin, robekan mukosa pada hubungan gastroesofagi yang menyebabkan peredaran ruptur esofagus, kerusakan hepar dan kerusakan ginjal, ini akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin karena nutrisi yang tidak terpenuhi atau tidak sesuai dengan kehamilan yang mengakibatkan peredaran darah janin berkurang (Latifah *et al.*, 2017).

Pada bayi, jika hiperemesis ini terjadi hanya di awal kehamilan tidak berdampak terlalu serius, tapi jika sepanjang kehamilan si ibu menderita hiperemesis gravidarum maka kemungkinan bayinya mengalami BBLR, IUGR, Prematur hingga terjadi abortus (Winkjosastro, 2016).

2.2. Jahe

2.2.1. Definisi

Jahe (*Zingiber officinale* Rose) yang termasuk famili *Zingiberaceae* bisa memperoleh tempat dalam pasar internasional, karena semakin memiliki banyak kegunaan. Tanaman jahe terdiri atas bagian akar, batang, daun, dan bunga. Jahe adalah tanaman dengan sejuta khasiat yang telah dikenal sejak lama. Jahe merupakan salah satu rempah penting banyak manfaatnya, antara lain sebagai bumbu masak, minumhipotesan, serta permen dan juga digunakan dalam ramuan obat tradisional (Putri, 2016).

Menurut Henukh (2019) bahwa jahe merupakan pengobatan yang efektif untuk meredakan mual muntah dalam kehamilan. Jenis penyakit yang dapat diatasi dengan jahe seperti sakit kepala, pusing-pusing, penambah nafsu makan, dan muntah-muntah.

2.2.2. Macam-Macam Jahe

2.2.2.1. Jahe emprit

Jahe emprit atau yang sering disebut sebagai jahe putih, merupakan jahe yang kecil dan sedikit pipih dengan serat yang lembut. Bagian dagingnya berwarna putih. aroma dari jahe emprit ini kurang tajam (Nurhalimah *et al.*, 2012).

Hal tersebut dikarenakan kandungan minyak atsirinya yang tinggi, yaitu sekitar 7-8% berat kering. Minyak atsiri juga biasa kita kenal dengan minyak esensial atau aromatik yang sangat mudah menguap. Jahe emprit ini paling sering digunakan sebagai rempah untuk memasak dan juga jamu (kering maupun segar). Minyak atsiri jahe disuling dari jahe kering dan

mengandung aroma dan flavor jahe, namun sedikit memiliki kepedasan. Minyak atsiri terutama digunakan sebagai pectoral dalam minuman, konfeksionari, digunakan dalam industry farmasi dan parfum (Ravindran *et al.*, 2015).

2.2.2.2. Jahe gajah

Jenis jahe yang kedua adalah jahe gajah, atau sering juga disebut sebagai jahe badag. Sesuai namanya, jahe gajah ini memiliki ukuran yang besar dan gemuk. Ruas rimpangnya pun jauh lebih menggembung dibanding jenis jahe lainnya. Warna dagingnya cenderung putih kekuningan, sehingga tak jarang orang menyebut jahe gajah sebagai kuning (Harlis *et al.*, 2018).

Karena hanya mengandung minyak atsiri sekitar 0,18-1,66% dari berat kering, maka rasanya pun tak sepedas jahe emprit. Untuk pengolahannya, jahe gajah ini paling cocok dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan permen atau minuman karena dagingnya yang tebal. Tapi banyak juga yang menggunakannya sebagai rempah pada masakan (Harlis *et al.*, 2018).

2.2.2.3. Jahe merah

Ciri dari jahe merah ini adalah warna rimpangnya yang kemerahan, berserat kasar, dengan ukuran yang jauh lebih kecil dibanding dua jenis jahe lainnya. Kandungan minyak atsiri dari jahe merah ini sangat tinggi, yaitu sekitar 2,58-7% dari berat kering, sehingga rasanya sangat pedas. Itu sebabnya jahe merah ini lebih sering digunakan sebagai bahan utama pembuatan minyak jahe dan obat-obatan oleh para produsen (Prianti, 2022).

2.2.3. Kandungan Jahe

Menurut El-Kashef (2021) kandungan utama kimiawi jahe adalah shogaols, gingerols, bisapolene, zingiberene, zingiberol, sesquiphellandrene, minyak atsiri dan resin. Kandungan jahe yang telah banyak diteliti mempunyai efek anti mual, anti muntah, analgesik, sedatif, antipiretik, dan anti bakterial adalah gingerols dan shogaols.

Kandungan yang terdapat pada jahe yaitu minyak astiri (bisabolene, cineol, phellandrene, citral, borneol, citronellol, geranial, linalool, limonene, zingiberol, zingiberene, camphene), oleoresin (gingerol, shogaol), fenol (gingerol, zingeron), enzim proteolitik (zingibain), vit B6, vit C, Kalsium, magnesium, fosfor, kalium, asam linoleat, gingerol (gol alkohol pada oleoresin), mengandung minyak astiri 1-3% diantaranya bisabolen, zingiberen dan zingiberol (Prianti, 2022).

2.2.4. Manfaat Jahe

Manfaat seperti menurunkan kolesterol karena bisa mengurangi penyerapan sterol dalam darah dan hati, mengurangi inflamasi atau peradangan karena dapat menghambat aktivitas lipoksigenase dan siklooksigenase sehingga menurunkan kadar prostaglandin dan leukotriena yang merupakan mediator inflamasi, dan sering digunakan untuk mengatasi mual dan muntah akibat mabuk laut atau mabuk kendaraan (Latifah dan Sugesti, 2022).

Jahe sangat banyak manfaatnya, antara lain sebagai bumbu masak, minuman, serta permen dan juga digunakan dalam ramuan obat tradisional. Sebagai bumbu masakan, bahan obat tradisional, atau dibuat minuman. Jahe emprit digunakan sebagai ramuan obat luar (boreh) untuk mengobati penyakit rematik, dan ramuan membuat minuman untuk mengobati penyakit impoten. Kelebihan jahe emprit yaitu

minyak atsirinya yang tinggi 7-8% daripada jenis jahe yang lain, minyak atsiri berfungsi anti inflamasi dan anti mual (Sari, 2022).

2.2.5. Efek Samping Jahe

Menurut Chittumma *et al.* (2007) jahe biasanya aman sebagai obat herbal. Jahe tidak memiliki ketoksitas akut pada dosis yang biasa dikonsumsi untuk makanan ataupun obat. Pada dosis yang besar yaitu 6 g atau lebih, rimpang jahe dapat menyebabkan iritasi lambung dan hilangnya mukosa pelindung lambung. Pada dosis normal (sampai 2 g sehari), jahe tidak mempengaruhi parameter pembekuan darah atau koagulasi darah. Beberapa herbalis menyarankan untuk tidak mengonsumsi jahe pada pasien dengan kondisi penyakit jantung, batu empedu/penyakit bilier lain. Atau pada pasien dengan diabetes melitus dan hipoglikemi walaupun belum ada laporan efek samping pada penggunaan jahe oleh pasien yang mengonsumsi jahe sebagai suplemen makanan.

Hasil penelitian pada tikus hamil yang diberikan ekstrak jahe secara oral tidak mempengaruhi kehamilan dan tidak menyebabkan toksitas sampai konsentrasi 1000 mg/kg. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bila jahe dikonsumsi dalam jangka panjang akan mempunyai efek hipolipemik. Hasil penelitian dalam studi yang berbeda meresepkan dosis mulai dari 500 mg sampai 2000 mg (Chittumma *et al.*, 2007).

2.2.6. Mekanisme Jahe Dalam Mengurangi Mual Dan Muntah Dalam Kehamilan

Rasa pedas yang terkandung pada jahe disebabkan oleh zat zingerone, sedangkan aroma khas yang ada pada jahe disebabkan oleh zat zingiberol. Dalam kaitannya sebagai anti lemak, mekanisme kerja pada jahe masih belum jelas.

Dikatakan jahe bekerja menghambat reseptor serotonin dan menimbulkan efek antiemetic pada sistem gastrointestinal dan sistem susunan saraf pusat. Pada percobaan binatang, gingerol meningkatkan transpor gastrointestinal (Sulistyowati, 2021).

Gingerol dan komponen lainnya dari jahe diketahui mempunyai aktivitas sebagai anti hidrokstriptamin melalui percobaan pada ileum babi. Galakton merupakan unsur lain yang terkandung dalam jahe, adalah suatu antagonis kompetitif pada ileus 5-HT reseptor, yang menimbulkan efek anti-emetik. Efek jahe pada susunan saraf pusat ditunjukkan pada percobaan binatang dengan gingerol, terdapat pengurangan frekuensi muntah. Selain itu, studi lain menemukan bahwa jahe menurunkan gejala emesis gravidarum pada respon yang sehat (Yanuaringsih *et al.*, 2020).

Dalam kaitannya sebagai anti-inflamasi, ekstrak jahe telah memperlihatkan kemampuan untuk menghambat aktivitas TNF (*Tumor Necrosing Factor*) dan ekspresi siklo-oksigenase 2 selama *in vitro* dari sinoviosit manusia. Zat yang menghambat siklooksigenase 2, yaitu gingerol, bekerja menghambat reseptor serotonin dan menimbulkan efek antiemetik pada sistem gastrointestinal dan sistem susunan saraf pusat bekerja dengan cara menghalangi aktivitas p38 MAP kinase dan NF-kB. Jahe juga mempunyai kandungan minyak atsiri yang berfungsi sebagai anti radang, sehingga jahe dapat menghambat proses peradangan yang disebabkan oleh infeksi *H.pylori*. oleh karena itu, frekuensi mual muntah yang disebabkan oleh infeksi *H.pylori* dapat dikurangi (Daniela *et al.*, 2019).

2.3. Madu

2.3.1. Pengertian

Madu adalah bahan alami yang memiliki rasa manis yang dihasilkan oleh lebah dari nektar atau sari bunga atau cairan yang berasal dari bagian-bagian tanaman hidup yang dikumpulkan, diubah dan diikat dengan senyawa tertentu oleh lebah kemudian disimpan pada sarang yang berbentuk heksagonal (Faisol Al Fady, 2015).

Madu merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki rasa manis dan kental yang berwarna emas sampai coklat gelap dengan kandungan gula yang tinggi serta lemak rendah (Wulansari, 2018).

Madu mengandung glukosa (dekstrosa) dan fruktosa (levulosa) dalam jumlah yang tinggi. Menurut Winarno (1982), kadar dekstrosa dan levulosa yang tinggi mudah diserap oleh usus bersama zat-zat organik lain, sehingga dapat bertindak sebagai stimulant bagi pencernaan dan memperbaiki nafsu makan. Selain itu, madu juga memiliki sifat antimikroba (Faisol Al Fady, 2015).

2.3.2. Macam-Macam Madu

2.3.2.1. Madu Akasia

Di Indonesia salah satu dari jenis madu ekstra flora adalah madu Akasia yang saat ini dikembangkan di hutan tanaman industri sebagai bahan baku kayu lapis yang berada di hutan Riau Sumatera. Pohon *acacia crasicarpa* ini menjadi salah satu usaha agroforestry yang sangat menguntungkan karena selama menunggu panen kayunya, petani memperoleh pendapatan dari produksi madu yang dapat berlangsung selama sepanjang tahun dan tidak tergantung musim bunga. Madu akasia

adalah madu yang dihasilkan dari nektar ketiak daun pohon *acasia crassicarpa*, bukan berasal dari nektar bunga (Pita-Calvo & Vázquez, 2017). Madu akasia memiliki rasa yang menyegarkan dengan kombinasi rasa asam dan manis.

Menurut Handayani (2022) menunjukkan bahwa madu *A. mellifera* dari hutan *acasia crassicarpa* Kabupaten Siak, Provinsi Riau, Indonesia mengandung senyawa metabolit sekunder yang cukup beragam yaitu alkaloid, fenolik, flavonoid, terpenoid, saponin, dan tanin.

Dari hasil wawancara pengurus Asosiasi Perlebahan Indonesia (API), Widowati yang ditemui di Menara Universitas Nasional Jakarta mengatakan bahwa madu pada umumnya memiliki kandungan yang sama. Warna, rasa yang berbeda dikarenakan madu bersumber dari nektar yang berbeda. Untuk jenis madu akasia memang belum banyak yang melakukan penelitian karena keterbatasan biaya. Madu ini bersumber dari ketiak daun pohon *Acasia crassicarpa* yang banyak tumbuh di Riau, masyarakat disana memanfaatkan pohon *Acasia crassicarpa* tidak hanya kayunya tetapi juga memanfaatkan madu yang dihasilkan dari lebah *Apis mellifera*. Sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Madu ini diproduksi sepanjang tahun karena tidak menunggu musim bunga, dan dengan jumlah yang cukup melimpah, harga madu ini sangat terjangkau untuk dibeli oleh masyarakat. Madu ini sudah mulai disebar untuk diperkenalkan ke seluruh wilayah Indonesia dalam kurun waktu 3 tahun terakhir dengan tujuan agar menjadi salah satu madu unggulan dari Indonesia.

Honey dan Co (2022) merilis fakta tentang madu akasia yang merupakan madu murni dan alami, dengan nektar manis yang berasal dari tanaman *Acacia Crasicarpa*. Ini dianggap sebagai makanan super karena banyak manfaat kesehatannya. Produk ini dapat digunakan secara eksternal dan internal dalam kombinasi dengan banyak produk lainnya. Karena kadar fruktosa yang lebih tinggi, madu adalah pemanis alami terbaik dan pengganti gula putih yang bagus. Madu Akasia mengkristal sangat lambat karena kandungan fruktosa yang tinggi dan paling tidak alergi dari semua jenis madu lainnya. Jenis madu ini rendah serbuk sari dan paling cocok untuk orang yang menderita alergi. Seperti banyak jenis madu lainnya, madu akasia memiliki komponen antioksidan, antimikroba, dan pencahar. Dan karena khasiatnya yang bermanfaat, madu akasia sering digunakan untuk penyembuhan atau tujuan diet seperti sembelit, melancarkan peredaran darah, dan efek menenangkan (Honey & Co, 2022).

Madu akasia juga memiliki efek probiotik. Oligosakarida adalah gula kompleks yang terkandung dalam madu, yang diyakini berkontribusi pada efek antidiabetes madu dan memiliki efek menguntungkan pada kadar lipid (lemak). Mereka tidak dicerna di saluran pencernaan bagian atas dan pergi ke usus besar di mana mereka memenuhi sifat prebiotiknya untuk usus tidak seperti gula sederhana dalam madu yang memiliki jalur berbeda setelah dikonsumsi (Honey dan Co, 2022).

Madu akasia terkenal dengan efek menenangkannya. Ini membantu tubuh melawan gangguan saraf dan kecemasan ditambah stres dan insomnia. Sebelum tidur, tambahkan satu sendok makan madu ke dalam

segelas susu atau teh yang menenangkan (biasanya Chamomile) dan nikmati tidur yang nyenyak dan nyenyak. Alasan madu membantu tidur adalah karena membuat otak melepaskan melatonin, yang merupakan hormon utama yang digunakan tubuh untuk memulihkan kekuatannya selama tidur. Ini terjadi karena rantai transformasi di otak dimulai dengan gula madu yang meningkatkan kadar insulin dan kemudian melepaskan triptofan, yang kemudian menjadi serotonin, yang berubah menjadi melatonin. Ini juga menyediakan bahan bakar untuk otak sepanjang malam. Hal lain yang dilakukan madu jika dikonsumsi sebelum tidur adalah mengisi kembali glikogen di hati. Jika kadar glikogen rendah, sinyal dikirim ke otak yang mengkhawatirkan bahwa sudah waktunya makan yang dapat mengganggu tidur (Honey dan Co, 2022).

2.3.2.2. Madu randu

Madu ini dihasilkan dari ternak lebah yang berada di area hutan randu. Secara fisik madu randu berwarna coklat muda agak bening dan rasa manis sedikit asam. Secara khusus, khasiat madu randu berfungsi meningkatkan daya tahan tubuh, sebagai obat sariawan, meredakan demam dan flu, serta menghilangkan bau mulut (Inayah *et al.*, 2012).

2.3.2.3. Madu hutan

Madu jenis ini dihasilkan dari nektar bunga karet yang dihisap oleh lebah madu yang digembalakan di area hutan karet. Walau ada beberapa jenis bunga yang juga tumbuh di wilayah itu, tapi dominasi bunga karet membuat madu ini dilabeli dengan nama tersebut. Sifat khas madu bunga karet ini adalah mengkristal seperti gula jika disimpan dalam jangka waktu

lama. Khasiat dari madu jenis ini adalah untuk menyembuhkan hepatitis, mengatasi keputihan, mengobati luka bakar, dan meredakan alergi serta rasa gatal (Inayah *et al.*, 2012).

2.3.2.4. Madu Kelengkeng

Madu jenis ini telah digunakan untuk kesehatan dan kecantikan. Madu kelengkeng ini diproduksi terbatas karena hanya memanfaatkan musim lengkeng saja. Dalam penelitian tahun 2006 yang dipublikasikan dalam *BMC Complementary and Alternative Medicine*, para ilmuwan menyimpulkan mengganti gula dengan madu dapat meningkatkan microflora dalam usus, yang baik untuk kesehatan pencernaan. Selain itu, kandungan alami madu berupa hidrogen peroksida yang berasal dari enzim lebah dapat bekerja sebagai antibiotik alami untuk luka bakar dan tergores (Inayah *et al.*, 2012).

2.3.3. Kandungan Madu

Madu memiliki rasa manis yang khas karena mengandung unsur monosakarida fruktosa dan glukosa yang lebih baik ketimbang gula. Madu mengandung kalori gula yang dapat menyerap lemak dengan baik, terutama apabila dikonsumsi bersamaan dengan air hangat. Madu memiliki campuran senyawa fruktosa (38.5 persen) dan glukosa (31 persen). Selain itu, hasil produsen lebah ini juga memiliki kandungan karbohidrat seperti sukrosa, maltrosa, dan karbohidrat kompleks yang bermanfaat untuk sistem kekebalan tubuh (Inayah *et al.*, 2012).

Madu juga mengandung anti-oksidan dari senyawa chrysin, pinobaksin, vitamin C, katalase, dan pinocembrin. Semua kandungan tersebut tentunya sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh seperti mencegah penyakit jantung, dan menurunkan kolestrol (Inayah *et al.*, 2012).

Kandungan madu akasia ini sama dengan kandungan madu pada umumnya. Kandungan madu randu antara lain gula yang terdiri dari fruktosa, glukosa, dan jenis gula lain seperti maltosa, sukrosa, isomaltosa, dan beberapa oligosakarida lainnya. Selain itu juga memiliki kandungan mineral seperti Magnesium, Kalium, Potasium, Sodium, Klorin, Sulfur, Besi, dan Fosfat. Terdapat juga vitamin antara lainnya yaitu thiamin (B1), riboflavin (B2), asam askorbat (C), piridoksin (B6) dan B3 (Inayah *et al.*, 2012).

Tabel 2.2. Kandungan Madu

No	Kandungan	Jumlah
1	Air	17,20%
2	Fruktosa	38,20%
3	Dekstrosa	31,30%
4	Maltose	7,30%
5	Sukrosa	1,30%
6	Glukonat	0,43%
7	Glukonolakton	0,14%
8	Total asam	0,57%
9	PH	3,91 ^o C
10	Nitrogen	0,041%
11	Mineral	0,169%

2.3.4. Manfaat Madu

Menurut Hammad 2011 manfaat madu antara lain :

2.3.4.1. Suplemen Penambah Tenaga dan Ketahanan Diri Selama Mengandung

Manfaat madu untuk ibu hamil trimester pertama yakni madu untuk ibu hamil memiliki manfaat sebagai suplemen penambah tenaga dan ketahanan diri ibu hamil selama mengandung dan pada saat menjelang masa kelahiran bayi. Ibu hamil harus sedia tenaga lebih banyak ketika

mengandung sang bayi. Kekuatan kandungan pada trimester pertama akan berdampak hingga masa persalinan ibu hamil tiba. Ibu akan lebih siap dan lebih kuat untuk menjalani proses persalinan (Hammad, 2013).

2.3.4.2. Dapat Membantu Mengurangi Rasa Mual

Pada trimester pertama atau kisaran minggu 1-13, ibu seringkali merasakan mual. Madu bisa dikonsumsi ibu hamil untuk mengurangi rasa mual yang dirasakan. Manfaat madu untuk ibu hamil trimester pertama ini tentunya dapat membantu mengurangi rasa mual yang dirasakan ibu. Madu yang memiliki rasa manis seperti gula, dapat meredakan rasa mual yang dirasakan ibu selama kehamilan, khususnya pada trimester pertama (Hammad, 2013).

2.3.4.3. Membantu menambah Nafsu Makan Ibu Hamil

Manfaat madu untuk ibu hamil trimester pertama yakni madu dapat membantu menambah nafsu makan ibu hamil. Rasa mual yang dirasakan ibu, terkadang membuat ibu kehilangan nafsu makan. Apabila ibu hamil kehilangan nafsu makan, makan itu juga akan berdampak terhadap asupan makanan sang janin. Oleh sebab itu, dengan mengonsumsi madu, nafsu makan ibu selama kehamilan dapat meningkat dan bermanfaat untuk kesehatan janin (Hammad, 2013).

2.3.4.4. Membantu Memperkuat Janin

Pada masa kehamilan trimester pertama, ibu hamil sangat rentan terhadap pergerakan-pergerakan yang berdampak pada keguguran. manfaat madu untuk ibu hamil trimester pertama yakni madu dapat membantu memperkuat janin. Zat galian yang terkandung dalam madu dapat

membantu menguatkan janin. Pada awal kehamilan, rasa khawatir yang dirasakan ibu tentunya berdampak terhadap kekuatan janin. Ibu harus selalu tenang dan tentunya tetap menjaga asupan makanan agar janin tetap kuat dan sehat (Hammad, 2013).

2.3.4.5. Membantu Menjaga Kesehatan dan kebersihan Kulit Ibu Hamil dan Janin

Manfaat madu untuk ibu hamil trimester pertama selanjutnya adalah membantu menjaga kesehatan dan kebersihan kulit ibu hamil dan janin. Pada masa awal-awal kehamilan, ibu hamil seringkali mengalami masalah-masalah pada tubuh yang mengakibatkan ibu terasa begah dengan badannya sendiri. Walaupun begitu, ibu hamil harus senantiasa menjaga asupannya agar hormon dan tubuh ibu menjadi lebih baik. Vitamin C yang terkandung dalam madu membantu menjaga kesehatan dan kebersihan kulit ibu hamil dan janin (Hammad, 2013).

2.3.5. Efek Samping Madu

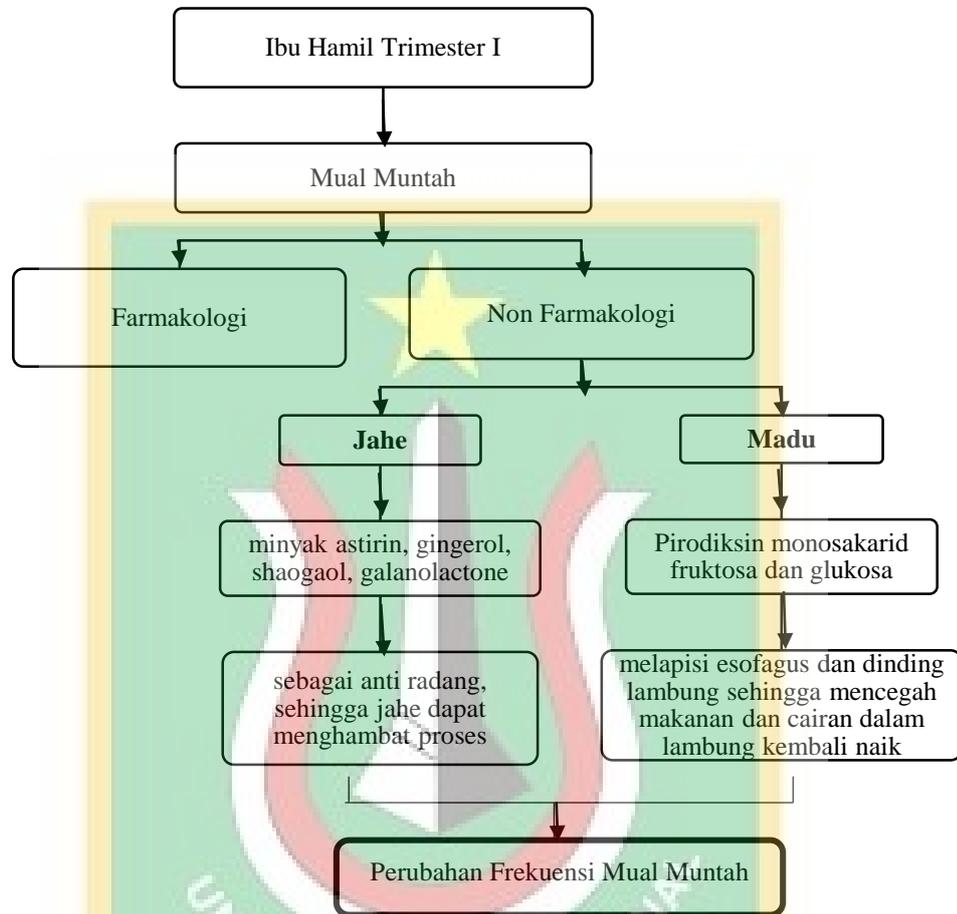
Reaksi alergi, seperti bersin-bersin, mata berair, gatal-gatal, ruam kemerahan, dan pembengkakan kulit, setelah mengonsumsi madu (Sakri, 2015).

2.3.6. Pengaruh Madu Untuk Mengurangi Mual Muntah

Berdasarkan sebuah studi tahun 2017 yang dirilis oleh Pasupuleti *et al.* (2017) mengenai kandungan dan manfaat kesehatan dari madu, propolis, dan royal jelly, madu dapat melindungi dari gejala asam lambung. Madu bekerja dengan cara melapisi esofagus dan dinding lambung sehingga mencegah makanan dan cairan dalam lambung kembali naik. Selanjutnya madu dapat menstimulasi atau merangsang jaringan otot yang berfungsi sebagai katup penutup untuk kembali

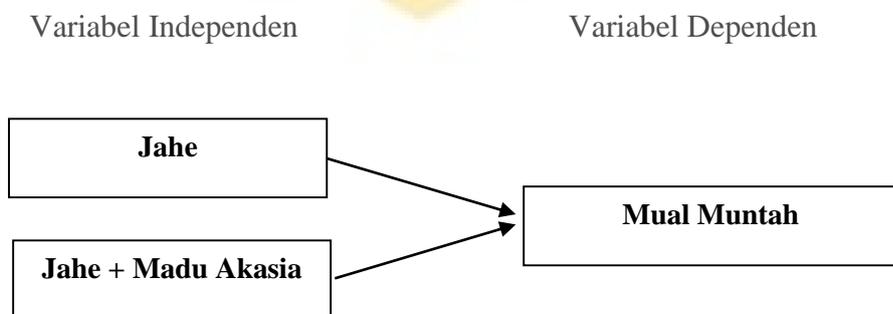
bekerja sebagaimana mestinya. Kemudian mengurangi risiko asam lambung kembali terjadi.

2.4. Kerangka Teori



Sumber : (Fitria. Rahmi. 2013) (Putri, Ayu 2016) (cakrawati. 2013)
Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.5. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

2.6. Hipotesis

Ha : Tidak ada perbedaan antara kelompok yang diberikan rebusan jahe dan madu akasia dengan kelompok yang diberikan rebusan jahe saja terhadap mual muntah pada ibu hamil Trimester I di Wilayah Puskesmas Ciawi Tahun 2023.

Ho : Ada perbedaan kelompok yang diberikan rebusan jahe dan madu akasia dengan kelompok yang diberikan rebusan jahe saja terhadap mual muntah pada ibu hamil Trimester I di Wilayah Puskesmas Ciawi Tahun 2023.

