

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Kehamilan**

##### **A.1 Pengertian**

Kehamilan merupakan proses fisiologis bagi wanita yang dimulai dengan proses fertilisasi kemudian janin berkembang di dalam uterus dan berakhir dengan kelahiran. Pemahaman tentang konsep dasar kehamilan mulai dari fertilisasi hingga janin aterm, mendiagnosa kehamilan dan menghitung usia kehamilan sangat penting untuk dapat memberikan penjelasan kepada ibu hamil serta dapat memberikan asuhan sesuai dengan perubahan yang terjadi selama periode kehamilan. Kehamilan dimulai ketika satu sel telur yang dikeluarkan oleh salah satu ovarium pada masa ovulasi menyatu dengan satu dari ratusan juta sel sperma yang disebut fertilisasi. Sel telur yang sudah dibuahi menjadi zigot berjalan menuju dinding uterus menanamkan diri. Penanaman zigot ke dinding uterus disebut implantasi (Widatiningsih Sri&Christin Hiyana. 2017).

Kehamilan normal biasanya berlangsung kira-kira 10 bulan lunar atau 9 bulan kalender, atau 40 minggu atau 280 hari. Lama kehamilan dihitung dari hari pertama menstruasi terakhir (HPMT). Akan tetapi sebenarnya konsepsi terjadi sekitar 2 minggu setelah hari pertama menstruasi terakhir (Kusmiyati&Henri. 2013).

Menurut Winkjosastro (2009) kehamilan dibagi menjadi 3 trimester menurut dari tuanya kehamilan (Widatiningsih, Dewi. 2017) , yaitu :

- a. Kehamilan trimester I berlangsung dalam 12 minggu.

- b. Kehamilan trimester II berlangsung dalam 15 minggu (minggu ke 13-27).
- c. Kehamilan trimester III berlangsung dalam 13 minggu (minggu ke 28-40).

## **A.2 Tanda-Tanda Kehamilan (Wagiyo, Putrono. 2016)**

### **1. Tanda-tanda dugaan hamil**

Yang dimaksud dengan tanda presumtif kehamilan yaitu perubahan-perubahan fisiologi yang dialami oleh wanita dan pada mayoritas kasus akan menunjukkan bahwa wanita tersebut hamil. Ini merupakan tanda dan gejala yang sedikit sekali mengarah pada kehamilan karena dapat ditemukan juga pada kondisi lain. Sebagian besar bersifat subyektif dan hanya dirasakan oleh ibu hamil. Yang termaksud tanda-tanda dugaan kehamilan yaitu :

- a. Amenorea
- b. Nausea dan vomitus (mual dan muntah)
- c. Mengidam
- d. Fatigue (kelelahan) dan sinkope (pingsan)
- e. Mastodynia
- f. Gangguan saluran kencing
- g. Konstipasi
- h. Perubahan berat badan

## **2. Tanda kemungkinan hamil**

Merupakan perubahan-perubahan fisiologis dan anatomis di luar semua tanda presumtif yang terdeteksi pada saat pemeriksaan. Tanda ini dapat ditemukan oleh pemeriksa. Meskipun lebih dapat dipercaya daripada tanda presumptive, namun tetap bukan menjadi suatu temuan diagnostik yang pasti dari kehamilan probable signs adalah tanda dan gejala objektif yang dilengkapi dengan informasi yang berarti termasuk pemeriksaan laboratorium. Yang termasuk probable signs yaitu :

- a. Peningkatan Suhu Basal Tubuh
- b. Perubahan pada kulit
- c. Perubahan payudara
- d. Pembesaran perut
- e. Kontraksi uterus
- f. Tanda Chadwick dan Goodell
- g. Pengeluaran cairan dari vagina menjadi lebih banyak
- h. Perubahan konsistensi dan bentuk uterus

## **3. Tanda Pasti Kehamilan (Positive Signs)**

Tanda pasti adanya kehamilan yang secara langsung dikaitkan dengan adanya janin, tanda ini terdeteksi oleh pemeriksa. Tanda-tanda ini mengacu pada temuan objektif yang merupakan bukti diagnostik bahwa kehamilan terjadi yang menjadi bukti absolut adanya janin. Yang termaksud tanda pasti kehamilan yaitu:

- a. Teraba bagian-bagian janin
- b. Gerakan janin
- c. Terdengar denyut jantung janin
- d. Pemeriksaan rontgent
- e. Ultrasonografi
- f. Electrocardiography

### **A.3 Perubahan Anatomi Trimester I (Kusmiyati, Wahyuningsih. 2013)**

#### **1. Sistem Reproduksi**

##### **a. Vagina dan Vulva**

Akibat pengaruh hormon estrogen, vagina dan vulva mengalami perubahan. Sampai minggu ke-8 terjadi hipervaskularisasi mengakibatkan vagina dan vulva tampak lebih merah, agak kebiruan (lividae) tanda ini disebut tanda chatwick. Warna portio pun tampak lividae. Hormon kehamilan mempersiapkan vagina supaya distensi selama persalinan dengan memproduksi mukosa vagina yang tebal, jaringan ikat longgar, hipertropi otot polos dan pemanjangan vagina. Selama masa hamil Ph sekresi vagina menjadi lebih asam. Keasaman berubah dari 4 menjadi 6,5.

##### **b. Serviks Uteri**

Serviks uteri pada kehamilan juga mengalami perubahan karena hormon estrogen. Jika korpus uteri mengandung lebih banyak jaringan otot, maka serviks lebih banyak mengandung jaringan ikat.

c. Uterus

Uterus akan membesar pada bulan-bulan pertama di bawah pengaruh estrogen dan progesteron. 1) peningkatan vaskularisasi dan dilatasi pembuluh darah, 2) hiperplasia (produksi serabut otot dan jaringan fibroelastis baru) dan hipertropi (pembesaran serabut otot dan jaringan fibroelastis yang sudah ada) dan, 3) perkembangan desidua. Hipertropi otot polos uterus, dan serabut-serabut kolagen yang menjadi higroskopik akibat meningkatnya kadar estrogen sehingga uterus dapat mengikuti pertumbuhan janin.

d. Ovarium

Pada permulaan kehamilan masih terdapat korpus luteum graviditatum, korpus luteum graviditatis berdiameter kira-kira 3cm kemudian dia mengecil setelah plasenta terbentuk. Korpus luteum ini mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron.

## **2. Payudara/Mammae**

Mammae akan membesar dan tegang akibat hormon somatomotropin, estrogen dan progesteron, akan tetapi belum mengeluarkan ASI. Estrogen menimbulkan hipertropi sistem saluran, sedangkan progesteron menambah sel-sel asinus pada mammae. Somatomotropin mempengaruhi pertumbuhan sel-sel asinus pula dan menimbulkan

perubahan dalam sel-sel sehingga terjadi pembuatan kasein, laktabumun dan laktoglobulin. Dengan demikian mammae dipersiapkan untuk laktasi.

### **3. Sistem Hormon**

Perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan terutama akibat produksi estrogen dan progesteron plasenta dan juga hormon-hormon yang dikeluarkan oleh janin. Berikut perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan (dari trimester I sampai III) :

#### **a. Estrogen**

Produksi estrogen plasenta terus naik selama kehamilan dan pada akhir kehamilan kadarnya kira-kira 100 kali sebelum hamil.

#### **b. Progesteron**

Produksi progesteron bahkan lebih banyak dibanding estrogen. Pada akhir kehamilan produksinya kira-kira 250mg/hari. Progesteron menyebabkan tonus otot polos menurun dan juga diuresis. Progesteron menyebabkan lemak disimpan dalam jaringan sub kutan di abdomen, punggung dan paha atas. Lemak berfungsi sebagai cadangan energi baik pada masa hamil maupun menyusui.

#### **c. Human Chorionic Gonadotropin (HCG)**

Hormon ini dapat terdeteksi beberapa hari setelah pembuahan dan merupakan dasar tes kehamilan. Puncak sekresinya terjadi kurang lebih 60 hari setelah konsepsi. Fungsi utamanya adalah mempertahankan korpus luteum.

d. Human Placental Lactogen (HPL)

Hormon ini diproduksi terus naik dan pada saat aterm mencapai 2gram/hari. Efeknya mirip dengan hormon pertumbuhan. Ia juga bersifat diabetogenik, sehingga kebutuhan insulin wanita hamil naik.

e. Pituitary Gonadotropin

FSH dan LH berada dalam keadaan sangat rendah selama kehamilan, karena ditekan oleh estrogen dan progesteron plasenta.

f. Prolaktin

Produksinya terus meningkat, sebagai akibat kenaikan sekresi estrogen. Sekresi air susu sendiri dihambat oleh estrogen di tingkat target organ.

g. Growth Hormon (STH)

Produksinya sangat rendah karena mungkin ditekan HPL

h. TSH, ACTH, dan MSH

Hormon-hormon ini tidak banyak dipengaruhi oleh kehamilan.

i. Tiroksin

Kelenjar tiroid mengalami hipertropi dan produksi T4 meningkat. Tetapi T4 bebas relatif tetap, karena thyroïd binding globulin meningkat, sebagai akibat tingginya estrogen. Dan juga merupakan akibat hiperplasia jaringan glandular dan peningkatan vaskularisasi. Tiroksin mengatur metabolisme.

j. Aldosteron, Renin, dan Angiotensin

Hormon ini naik, yang menyebabkan naiknya volume intravaskuler.

k. Insulin

Produksi insulin meningkat sebagai akibat estrogen, progesteron, dan HPL.

l. Parathormon

Hormon ini relatif tidak dipengaruhi oleh kehamilan

#### **4. Sistem Kekebalan**

Peningkatan sekresi pH vagina wanita hamil membuat wanita tersebut lebih rentan terhadap infeksi vagina.

#### **5. Traktus Perkemihan**

Pada kehamilan fungsi ginjal banyak berubah, laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal meningkat pada kehamilan. Ginjal wanita harus mengakomodasi tuntutan metabolisme dari sirkulasi tubuh ibu yang meningkat dan juga mengekskresi produk sampah janin. Fungsi ginjal berubah karena adanya hormon kehamilan, peningkatan volume darah, postur wanita, aktivitas fisik dan asupan makanan. Sejak minggu ke-10 gestasi, pelvik ginjal dan ureter berdilatasi.

#### **6. Traktus Pencernaan**



Perubahan rasa tidak enak diulu hati disebabkan karena perubahan posisi lambung dan aliran balik asam lambung keesofagus bagian bawah. Produksi asam lambung menurun. Sering terjadi nausea dan muntah karena pengaruh HCG, tonus otot-otot traktus disgestivus menurun sehingga motilitas seluruh traktus disgestivus juga berkurang.

## **7. Sirkulasi Darah**

Sirkulasi darah ibu dalam kehamilan dipengaruhi oleh adanya sirkulasi ke plasenta, uterus yang membesar dengan pembuluh-pembuluh darah yang membesar pula, mammae dan alat lain yang memang berfungsi berlebihan dalam kehamilan. Volume plasma maternal mulai meningkat pada saat 10 minggu usia kehamilan dan terus menerus meningkat sampai 30-34 minggu, sampai ia mencapai titik maksimum.

## **8. Muskuloskeletal**

Pada trimester pertama tidak banyak perubahan pada muskuloeskeletal. Akibat peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron, terjadi relaksasi dari jaringan ikat, kartilago, dan ligament juga meningkatkan jumlah cairan synovial. Bersamaan dua keadaan tersebut meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas persendian. Keseimbangan kadar kalsium selama kehamilan biasanya normal apabila asupan nutrisinya khusus produk susu terpenuhi. Tulang dan gigi biasanya tidak berubah pada kehamilan yang normal.

## **9. Integumen/Kulit**

Perubahan yang umum terjadi peningkatan ketebalan kulit dan lemak sub dermal, hiperpigmentasi, pertumbuhan rambut dan kuku, percepatan aktivitas kelenjar keringat dan kelenjar sebacea, peningkatan sirkulasi dan aktivitas vasomotor. Jaringan elastis kulit mulai pecah, menyebabkan striae gravidarum atau tanda regangan. Pada kulit terdapat deposit pigmen dan hiperpigmentasi alat-alat tertentu, pigmentasi ini disebabkan pengaruh melanophore stimulating hormone (MSH) yang meningkat.

## **10. Metabolisme**

Pada wanita hamil basal metabolic rate (BMR) meningkat. BMR meningkat hingga 15-20% yang umumnya terjadi pada triwulan terakhir. Peningkatan BMR mencerminkan peningkatan kebutuhan oksigen di unit janin, plasenta, uterus serta peningkatan konsumsi oksigen akibat kerja jantung ibu.

## **11. Sistem Pernafasan**

Kebutuhan oksigen ibu meningkat sebagai respon terhadap percepatan laju metabolik dan peningkatan kebutuhan oksigen jaringan uterus dan payudara. Janin membutuhkan oksigen dan suatu cara untuk membuang karbon dioksida. Peningkatan kadar estrogen menyebabkan ligamentum pada kerangka iga berelaksasi sehingga ekspansi rongga dada meningkat.

## **12. Sistem Persyarafan**

- a. Kompresi syaraf panggul akibat pembesaran uterus dapat menyebabkan perubahan sensori di tungkai bawah.
- b. Lordosis dorsolumbal dapat menyebabkan nyeri akibat tarikan pada saraf atau kompresif akar saraf.
- c. Edema yang melibatkan syaraf parifer dapat menyebabkan carpal tunnel syndrome selama trimester akhir kehamilan.
- d. Nyeri kepala akibat ketegangan, umumnya timbul saat ibu merasa cemas dan tidak pasti tentang kehamilannya.
- e. Nyeri kepala ringan, rasa ingin pingsan dan bahkan pingsan (sinkop) sering terjadi pada awal kehamilan.

### **A.4 Perubahan Adaptasi Fisiologis Pada Ibu Hamil Trimester Pertama (Pantiawati&Saryono. 2016)**

Trimester pertama ini sering dirujuk pada masa penentuan yang membuat fakta bahwa wanita itu hamil. Kebanyakan wanita bingung tentang kehamilannya, hampir 80% wanita hamil kecewa, menolak, gelisah, depresi dan murung. Ibu hamil trimester I akan merenungkan dirinya. Hal tersebut akan muncul kebingungan tentang kehamilannya, kebingungan secara normal berakhir spontan ketika ibu hamil tersebut menerima kehamilannya. Beberapa ketidaknyamanan pada trimester I :

- a. Mual
- b. Muntah
- c. Perubahan selera
- d. Emosional

Trimester pertama merupakan masa kekhawatiran dari penantian kehamilan menjadi aman. Terutama bagi wanita yang pernah mengalami keguguran sebelumnya dan profesional pelayanan kesehatan wanita yang khawatir terhadap keguguran dan teratogen. Bertambah berat juga menjadi bagian yang signifikan pada wanita selama trimester I. Wanita hamil juga memiliki perubahan keinginan seksual yang dalam trimester pertama. Meskipun beberapa wanita mengalami peningkatan hasrat, umumnya pembicaraan TM I adalah waktu menurunnya libido. Libido dipengaruhi oleh kelelahan, mual, depresi, sakit dan pembesaran payudara, kekhawatiran, kekecewaan, dan keprihatinan yang semuanya merupakan bagian yang normal pada TM I.

## **B. MUAL MUNTAH (EMESIS GRAVIDARUM)**

### **B.1 Pengertian**

Menurut (Sutanto&Yuni .2017)

Ibu hamil merasa mual di pagi hari (sehingga rasa mual itu disebut “morning sickness”). Mual muntah terjadi pada tiga bulan pertama kehamilan. Emesis

gravidarum merupakan keluhan yang disampaikan pada kehamilan muda. Terjadinya kehamilan menimbulkan perubahan hormonal pada wanita karena terdapat peningkatan hormone esterogen, progesterone dan dikeluarkannya human chronic gonadotropine pasenta. Hormone-hormon inilah yang diduga menyebabkan emesis gravidarum.

Menurut (Nirwana, Ade Benih. 2018)

Mual muntah dengan mengalami kadar yang berbeda-beda, ada yang ringan, ada pula yang parah dan terjadi hampir setiap hari. Tidak diketahui secara pasti apa penyebab mual dan muntah di pagi hari tersebut. Menurut para ahli kandungan mengatakan bahwa mual dan muntah terjadi karena adanya peningkatan hormon kelamin yang diproduksi selama hamil.

Mual muntah yang dialami ibu hamil terjadi kira-kira 2 minggu setelah haid tidak datang dan berlangsung kira-kira hanya sampai minggu ke-6 sampai minggu ke-8. Sesudah 12 minggu, gejala-gejala ini biasanya menghilang, karena tubuh sudah mampu menyesuaikan diri.

## **B.2 Etiologi**

Penyebab mual dan muntah dari sistem endokrin dan metabolik meliputi ketoasidosis diabetik, uremia, dan hipertiroidisme. Kondisi ini mengaktivasi area postrema dan dapat mengganggu aktivitas motorik saluran cerna normal. Mual

muntah dalam kehamilan merupakan penyebab muntah terkait endrokrin yang paling sering terjadi. Mual muntah secara khusus dimulai pada awal trimester pertama dan 90% sembuh pada saat usia kehamilan 20 minggu (Hackley. dkk. 2014).

Penyebab dari emesis gravidarum disebabkan oleh perubahan hormonal wanita, disebabkan oleh peningkatan estrogen, progesteron, dan pengeluaran human chorionic gonadotropin plasenta. Perubahan ini mengakibatkan perubahan pada pola kontraksi dan relaksasi otot polos lambung dan usus, kekurangan vitamin B6, meningkatnya sensitivitas pada bau dan kondisi stres, sehingga menyebabkan keluhan mual dan muntah (Sukmawati, Ellyzabeth. dkk. 2018).

### **B.3 Gejala Klinis (Hackley. dkk. 2014)**

Berikut ini adalah manifestasi klinis yang timbul pada penderita mual muntah (emesis gravidarum) :

- a. Kepala pusing terutama di pagi hari.
- b. Mual dan muntah sampai kehamilan berusia 4 bulan.
- c. Nafsu makan menurun.
- d. Produksi air liur meningkat, sensitivitas terhadap bau-bauan tertentu.

Riwayat kesehatan berfokus pada detail lokasi, deskripsi, pola radiasi, gejala penyerta, dan faktor yang memperburuk atau meredakan mual dan muntah. Awitan dan durasi gejala akan membantu membedakan antara mual dan muntah akut biasanya cepat terdiagnosis, sedangkan mual dan muntah kronik memberikan

tantangan yang lebih besar. Pemeriksaan fisik meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital untuk mengkaji takikardia atau hipotensi ortostatik, yang umumnya terjadi pada dehidrasi yang disebabkan oleh muntah. Penurunan turgor kulit dan membran mukosa kering juga terlihat pada dehidrasi. Pengkajian bising usus dan observasi distensi abdomen penting dilakukan untuk menyingkirkan obstruksi usus. Palpasi abdomen dapat membuktikan nyeri tekan atau sikap melindungi yang dapat mengindikasikan penyakit inflamasi atau infeksius.

#### **B.4 Faktor yang Mempengaruhi Emesis Gravidarum (Tiran, Denise. 2018)**

##### **a. 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 gonadotrophine*), khususnya karena periode mual atau muntah gestasional yang paling umum adalah pada 12-16 minggu pertama, yaitu pada saat itu, HCG sama dengan LH (*luteinizing hormone*) dan disekresikan oleh sel-sel trofoblas blastosit. HCG melewati kontrol ovarium dan hipofisis dan menyebabkan korpus luteum terus memproduksi *estrogen dan progesteron*, suatu fungsi yang nantinya diambil alih oleh lapisan korionik plasenta. 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.

## **b. 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 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”. Kehamilan yang tidak direncanakan, tidak nyaman atau tidak diinginkan, atau karena beban pekerjaan atau finansial akan menyebabkan penderitaan batin, *ambivalensi*, dan konflik. Kecemasan akan datangnya *hyperemesis gravidarum* atau *preeklampsia*. Wanita yang mengalami kesulitan dalam membina hubungan, rentan terhadap masalah dengan distress emosional menambah ketidaknyamanan fisik. Syok dan adaptasi yang dibutuhkan jika kehamilan ditemukan kembar, atau kehamilan terjadi waktu berdekatan, juga dapat menjadi faktor emosional yang membuat mual dan muntah menjadi lebih berat.



### **c. Status Gravida**

Pada sebagian besar primigravida belum mampu beradaptasi dengan hormon *estrogen* dan *koreonik gonadotrophin* sehingga lebih sering terjadi emesis gravidarum. Sedangkan pada multigravida dan grandemultigravida sudah mampu beradaptasi dengan hormon *estrogen* dan *koreonik gonadotrophine* karena sudah mempunyai pengalaman terhadap kehamilan dan melahirkan. Pada primigravida menunjukkan kurangnya pengetahuan, dan informasi dan komunikasi yang buruk antara wanita dan pemberi asuannya turut mempengaruhi persepsi wanita tentang gejala mual dan muntah. Sedangkan pada multigravida dan grandemultigravida sudah mempunyai pengalaman, informasi dan pengetahuan tentang gejala emesis gravidarum sehingga mampu mengatasi gejalanya.

### **B.5 Tanda Bahaya Emesis Gravidarum (Tiran, Denise. 2018)**

Pada dasarnya keluhan atau gejala yang timbul adalah fisiologis. Akan tetapi hal ini akan semakin menjadi parah jika tubuh dapat beradaptasi. Oleh karena itu, agar keluhan tersebut tidak berlanjut, perlu diketahui gejala patologis yang timbul. Tanda bahaya yang perlu diwaspadai antara lain penurunan berat badan, kekurangan gizi, atau perubahan status gizi, dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, dan ketois. Selain itu mual dan muntah berlebihan dan terus menerus saat hamil hingga dapat mengganggu keseimbangan gizi, cairan dan elektrolit tubuh serta kehilangan lebih dari 5% berat badan sebelum hamil dapat didefinisikan sebagai hyperemesis gravidarum.

Hal tersebut dapat berakibat dapat berakibat buruk pada janin seperti abortus, IUFD, Partus peramaturus, BBLR, IUGR.

#### **B.6 Pengukuran Emesis Gravidarum (Tiran, Denise. 2018)**

Instrumen adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan 2 instrumen, yaitu kuesioner data dan demografi dan *Pregnancy Unique Quantification of Emesis dan Nauseas (PUQE)-24 scoring system*. Kuesioner data demografi berisi 5 pertanyaan yaitu usia, pendidikan, pekerjaan, usia kehamilan, dan status gravida responden. Instrumen *Pregnancy Unique Quantification of Emesis dan Nauseas (PUQE)-24 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.

PUQE24 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).

Kemudian tiap kriteria dibagi menjadi 5 kelompok penilaian dengan jumlah skor masing-masing yaitu dari 1-5, penilaian skor diberikan pada masing-masing kriteria antara lain : nilai 1 untuk kriteria tidak muntah, nilai 2 untuk kriteria 1-2 kali muntah, nilai 3 untuk kriteria 3-4 kali muntah, nilai 4 untuk 5-6 kali muntah, dan nilai 5 untuk kriteria muntah lebih dari 7 kali dalam 24 jam. Kemudian nilai tersebut

dijumlahkan untuk dapat menentukan kategori tingkatan mual muntah antara lain : skor 3 untuk tidak muntah, skor 4-7 untuk tingkatan ringan, skor 8-11 untuk tingkat sedang dan skor 12-15 untuk tingkat mual muntah berat.

### **B.7 Penanganan (Sukmawati, Ellyzabeth dkk. 2018)**

Pendekatan non farmakologis pada masalah ini biasanya lebih disukai dibandingkan penggunaan obat-obatan. Seringkali ibu hamil akan merasakan manfaatnya jika diberikan penjelasan bahwa kondisi mual muntah jarang berlangsung lebih dari usia kehamilan 12 hingga 14 minggu. Terapi non farmakologis yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

- a. Mengubah kebiasaan makan ( makan dalam jumlah sedikit tetapi sering, yaitu sebanyak 5-6 kali sehari)
- b. Makan makanan yang banyak mengandung karbohidrat dan protein.
- c. Sewaktu bangun tidur di pagi hari jangan langsung terburu-buru bangun. Cobalah duduk perlahan kemudian berdiri. Bila merasa mual dan hendak muntah pada saat bangun, siapkan cemilan seperti permen atau biskuit.
- d. Hindari makanan yang berbau dan menyebabkan mual.
- e. Hindari makanan yang berlemak.
- f. Minum air putih, susu rendah lemak, atau jus buah.
- g. Tingkatkan asupan kaya vitamin B6 (beras, pisang, advokad, sereal).
- h. Istirahat dan rileks.

### **C. Pisang (*Musa Paradisiaca*) Menurut Gardjito & Murdijati (2013)**

Jenis pisang-pisangan (*Musaceae*) terdiri atas 150 jenis yang semuanya mempunyai batang berongga dan daun lebar yang panjang. Bungannya menandan pada ujung tangkai besar yang menggantung pada batangnya. Buah pisang tersusun dalam tandan dengan kelompok-kelompok yang tersusun menjari yang disebut sisir. Hampir semua buah pisang memiliki kulit berwarna kuning jika matang, meskipun ada yang berwarna jingga, merah, ungu, hijau, dan bahkan hampir hitam.

Selama ini sebagian besar masyarakat di Indonesia, umumnya mengkonsumsi buah pisang yang matang segar, dimakan sebagai makanan penutup dan pada makan siang atau makan malam. Selain itu pisang dapat diolah untuk dijadikan camilan beragam cara mengolah yaitu : direbus/dikukus, digoreng, dibakar, dikolak, dan lainnya.

#### **C.1 Manfaat**

Menurut penelitian Ratih & Qorimah tahun 2017 pisang dapat digunakan sebagai alternatif pangan pokok karena mengandung karbohidrat dan vitamin yang tinggi, sehingga dapat menggantikan sebagai konsumsi beras dan terigu. Pisang kaya dengan kandungan B6, manfaat B6 sebagai koenzim untuk reaksi dalam metabolisme, dalam sintesis dan metabolisme protein, khususnya serotonin. Peran aktif serotonin sebagai neurotransmit dalam kelancaran fungsi otak dan mengendalikan kondisi emosional ibu hamil. Kebanyakan pendapat peneliti bahwa

vitamin B6 bermanfaat mengurangi mengatasi mual muntah pada ibu hamil (Ratih&Qorimah. 2017).

Menurut (Lalage, Zerlina. 2013) :

- a. Menyembuhkan anemi, menurunkan tekanan darah, dan cocok dikonsumsi para wanita hamil, karena mengandung asam folat yang mudah diserap janin melalui rahim.
- b. Mencegah penuaan, lebih awet muda dan umur yang lebih panjang, karena mengandung hormon melatonine yang mampu mencegah penuaan.
- c. Mengurangi asam lambung, karena mengandung Vitamin A, B1, B2, dan C. Pisang bisa membantu menjaga keseimbangan air dalam tubuh.
- d. Penyakit jantung dan stroke.
- e. Stress.
- f. Menurunkan kadar kolestrol dalam darah.

#### **D. Pisang Kepok (MUSA ACUMINATA)**

Pisang kepok , ba jiao (pisang bajiao) dan ya jiao (pisang gigi). Pisang ini merupakan tanaman herbalis yang bisa tumbuh sampai 2-3 meter dan daunnya sangat besar. Buahnya berbentuk silinder atau lonjong memanjang, lurus dan agak bengkok, pucuknya lancip dan agak keras. Panjang buah ini umumnya 90-120 mm dan diameternya 30-40 mm. Permukaan luar kulitnya mulus, halus, dan berwarna kuning. Daging buahnya lembut dan rasanya manis. Buah pisang kepok ini memiliki banyak

gizi, dapat meminyaki usus, memperkuat paru, menurunkan tekanan darah dan mengandung kanji, karbohidrat, getah buah, lemak, dsb (Yin-fang&Liu. 2017).

Pisang ini populer di seluruh nusantara. Hampir setiap daerah di Indonesia mengenal jenis pisang ini. Selain sebagai bahan kuliner, masyarakat Kalimantan juga menggunakan pisang kepok sebagai bahan obat. Buah pisang segar yang telah masak di pohon banyak penggemar, pisangnya berwarna kuning siap dikonsumsi, dimakan enak, rasanya manis, legit, kenyal, dan lunak atau lembut bervariasi rasa tergantung jenis pisangnya. Hal ini karena pisang kepok banyak mengandung zat-zat penting untuk kesehatan (Suparni. Ari. 2017), antar lain :

- |               |             |              |          |
|---------------|-------------|--------------|----------|
| - Antibakteri | - Magnesium | - Vitamin B6 | - Kalium |
| - Folat       | - Mangan    | - Vitamin C  | - Serat  |

#### **D.1 Cara Pembuatan Pisang Kepok Rebus Menurut Penelitian Ratih & Qomariah (2018)**

Alat :

- a. Kompor
- b. Panci

Bahan :

- a. Buah Pisang Kepok (3 buah)
- b. Air Mineral

#### Cara Membuat Rebusan Pisang Kepok

- a. Cuci buah pisang
- b. Siapkan alat
- c. Masukkan air 100ml (setiap 50 gr pisang)
- d. Masukkan 3 buah pisang
- e. Rebus pisang kepok selama 40 menit
- f. Tirisi pisang lalu pindahkan ke dalam wadah
- g. Bersihkan dan rapikan alat

#### **D.2 Cara Penggunaan/Dosis Pisang Kepok Rebus Menurut Penelitian Ratih & Qomariah (2018)**

**Tabel 2.1**  
**Hasil Uji Laboratorium Kandungan Vitamin B6 pada Pisang Kepok Rebus**

Jenis Pisang	Berat Pisang	Volume Pelarut (ml)	Kadar (mg/g)
Masak	50,2324	100	0,2530
Menkal	50,5643	100	0,2022
Mentah	50,3432	100	0,1418
Rebus 40 menit	50,7621	100	0,3646
Rebus 30 menit	50,3254	100	0,3060
Rebus 20 menit	50,3493	100	0,2860

Berdasarkan penelitian Ratih dan Qomariah pada tahun 2018, tabel hasil uji laboratorium diatas kandungan yang tertinggi pada pisang kepok yang direbus selama 40 menit. Kandungan vitamin B6 pada pisang yaitu sebesar 0,5 mg/100 gram. Untuk

mengatasi rasa mual muntah saat kehamilan, ibu hamil memerlukan 1,9 mg (3 pisang kepok) per hari.

#### **E. Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*)**

Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan tanaman yang sudah sangat populer di Indonesia, dan dibudidayakan sejak nenek moyang kita. Kebanyakan pisang ditanam oleh rakyat sebagai bahan selingan atau sebagian saja di lahan-lahan pekarangan. Selama pematangan kulit pisang berubah menjadi kuning, kecuali pada jenis pisang-pisang tertentu seperti pisang ambon. Pisang ambon memiliki diameter 4-5 cm, panjang buah 15-20 cm, tergantung dari tingkat kesuburan tanaman (Winarti, Sri. 2010).

Menurut penelitian Shanti, dkk (2018)

Pisang ambon yang banyak juga kandungan flavonoid serta vitamin B6 mampu mengatasi mual dan muntah pada kehamilan (Ehiowemwenguan *et al*, 2014). Kandungan pisang terdiri atas: Air 70,1%, protein 1,2%, lemak 0,3%, mineral 0,8%, serat 0,4%, dan karbohidrat 27,2%. Nutrien yang terdapat di dalam setiap 100 gram pisang matang adalah sebagai berikut (Shanti, dkk. 2018) :



### E.1 Kandungan Pisang Ambon Menurut Shanti, dkk (2018)

**Tabel 2.2**  
**Tabel Kandungan Pisang Ambon**

No.	Kandungan	Jumlah/100gram
1.	Kalori	116 g
2.	Protein	1,6 g
3.	Lemak	0,45 g
4.	Karbohidrat	5,4 g
5.	Kalsium	14 mg
6.	Besi (Ferum)	0,5 mg
7.	Magnesium	17 mg
8.	Fosfor	32 mg
9.	Postasium	256 mg
10.	Zodium	13 mg
11.	Zink	0,25 mg
12.	Copper	0,1 mg
13.	Manganese	0,1 mg
14.	Selenium	0,3 mg
15.	Vitamin A	340 IU
16.	Vitamin B	60,35 mg
17.	Vitamin C	82,7 mg
18.	Vitamin E	0,69 mg
19.	Vitamin K	9,5 mcg
20.	Thiamin	0,08 mg
21.	Riboflovin	0,05 mg
22.	Niacin	1,24 mg
23.	Phantotenic acid	0,27 mg
24.	<i>Fatty acid (Total Saturated)</i>	0,05 mg
25.	<i>Fatty acid (Total Monosaturated)</i>	0,03 mg
26.	<i>Fatty acid (Total olyunsaturated)</i>	0,24 mg
27.	Cholesterol	0 mg
28.	Carotene, beta	194 mcg
29.	Carotene, alpha	39 mcg
30.	Air	70,1 %

## **E.2 Cara Penggunaan/Dosis Pisang Ambon Menurut Penelitian Shanti, dkk (2018)**

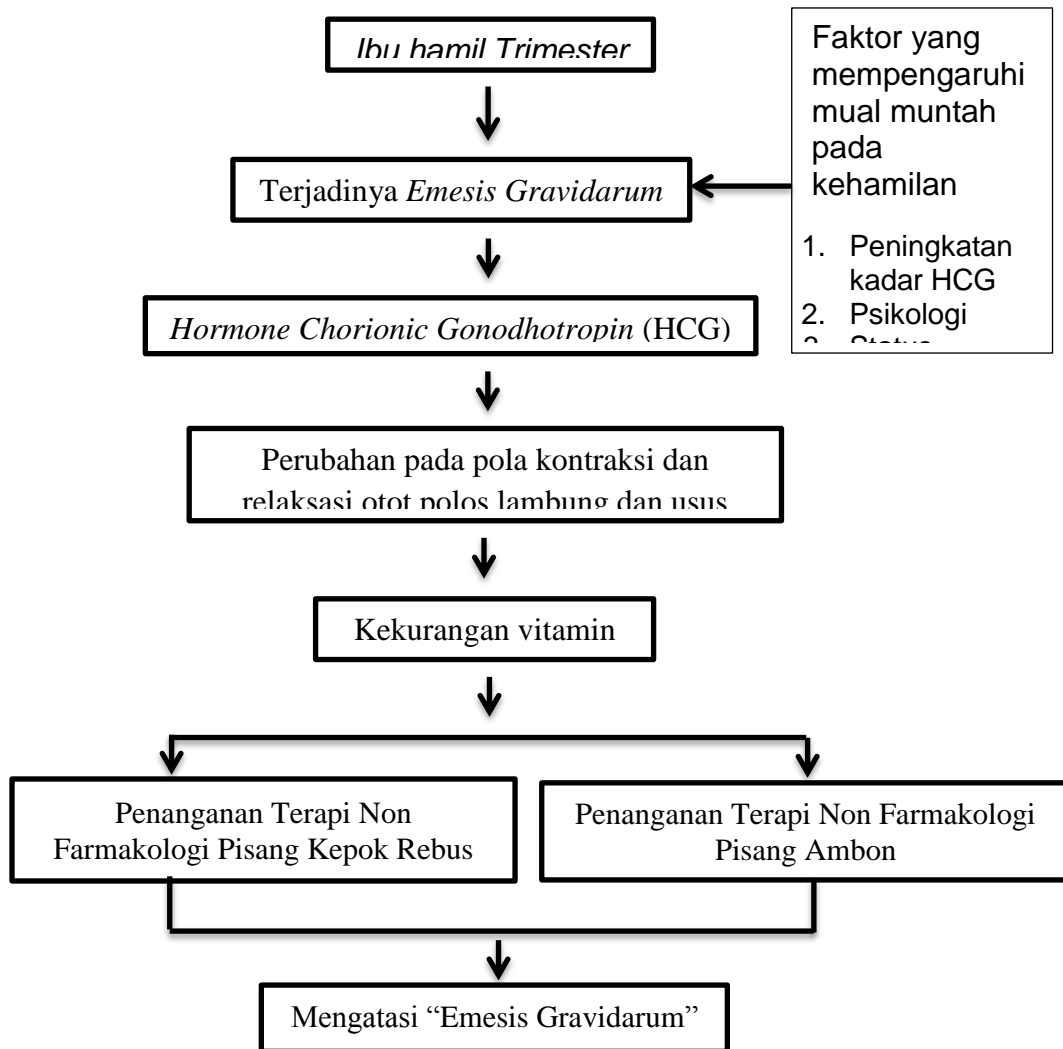
Pemberian pisang ambon dengan dosis 2x 100 mg per hari (1 pisang ambon segar mempunyai berat sekitar 100 gram).

## **F. Mekanisme Pisang Kepok Rebus dan Pisang Ambon dalam Mual Muntah Menurut Shanti, dkk (2018)**

Mekanisme kerja piridoxin dalam membantu mengatasi mual muntah saat hamil belum dapat diterangkan dengan jelas, namun piridoxin sendiri bekerja mengubah protein dari makanan ke bentuk asam amino yang diserap dan dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu, piridoxin mengubah karbohidrat menjadi energi. Peranan ini memungkinkan piridoxin mengatasi mual dan muntah jika transit lambung memanjang ketika hamil.

## G. Kerangka Teori

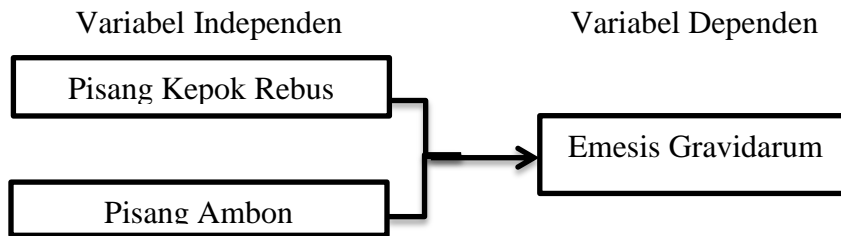
Berdasarkan teori-teori yang telah dibahas sebelumnya, maka kerangka teoritis dapat digambarkan sebagai berikut



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Teori**

## H. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep ini adalah :



**Gambar 2.2**  
**Kerangka Konsep**

## H. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional ini adalah :

**Tabel 2.3**  
**Defenisi Operasional**

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel dependen intensitas mual muntah pada emesis gravidarum	Mual dan muntah merupakan gejala umum mulai dari rasa tidak enak di disertai tidak selera makan sampai muntah yang berkepanjangan pada ibu hamil trimester I	PUQE - 24	1. Tidak Muntah (skor 3) 2. Ringan (skor 4-7) 3. Sedang (skor 8-11)	Interval
Variabel Independen pemberian pisang kepok rebus	Pemberian pisang kepok rebus merupakan penanganan mual muntah secara non farmakologi, pisang kepok yang direbus selama 40 menit. Kandungan vitamin B6 pada pisang yaitu sebesar 0,5 mg/100 gram. Pemberian Pisang Kepok Rebus 1,9 mg (3 pisang kepok) per hari.	Lembar Observasi	1 =Dikonsumsi	Nominal
Variabel Independen pemberian pisang ambon	Pemberian pisang ambon merupakan penanganan mual muntah secara non farmakologi. Pemberian pisang ambon dengan dosis 2x 100 mg per hari (1 pisang ambon segar mempunyai berat sekitar 100 gram)	Lembar Observasi	1 =Dikonsumsi	Nominal

**i. Hipotesis**

Ada efektifitas pemberian pisang kepok rebus terhadap mual muntah pada ibu hamil trimester I di Klinik Praktek Sedi Agustina Simbolon Lubuk Pakam.

Ada efektifitas pemberian pisang ambon terhadap mual muntah pada ibu hamil trimester I di Klinik Praktek Sedi Agustina Simbolon Lubuk Pakam.