

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Kehamilan

2.1.1 Pengertian

Kehamilan adalah matarantai yang bersinambung dan terdiri dari ovulasi, migrasi, spermatozoa dan ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm. (Manuaba, 2010)

Kehamilan adalah masa dimana seorang wanita membawa *embrio* atau *fetus* didalam tubuhnya. Kehamilan manusia terjadiselama 40 minggu, terjadi mulai dari menstruasi terakhir sampai kelahiran (38 minggu dari pembuahan). Istilah medis untuk wanita hamil adalah *gravida*, sedangkan manusia didalamnya disebut *embrio* dan kemudian disebut *janin* (Rahmat, 2013).

2.1.2 Proses Terjadinya Kehamilan

Menurut Manuaba (2010) proses terjadinya kehamilan adalah sebagai berikut:

a. Ovulasi

Ovulasi adalah proses pelepasan *ovum* yang dipengaruhi system hormonal yang kompleks

b. Spermatozoa

Proses pembentukan *spermatozoa* merupakan proses yang kompleks. *Spermatogonium* berasal dari sel *primitive tubulus*, menjadi *spermatosit* pertama, menjadi *spermatosit* kedua, menjadi *spermatid*, akhirnya

spermatozoa. Pada setiap hubungan seksual dikeluarkan sekitar 3 cc sperma yang mengandung 40-60 juta *spermatozoa* tiap cc. bentuk *spermatozoa* seperti kecebong yang terdiri atas kepala (lonjong sedikit gepeng yang mengandung inti), leher (penghubung antara kepala dan ekor), ekor (panjang sekitar 10 kali kepala, mengandung energi sehingga dapat bergerak)

c. Konsepsi

Pertemuan Antara inti *ovum* dengan inti *spermatozoa* disebut konsepsi atau *fertilisasi* dan membentuk *zigot*.

d. Proses nidasi/implantasi

Setelah pertemuan kedua *ovum* dan *spermatozoa*, terbentuk *zigot* yang dalam beberapa jam telah mampu membelah dirinya menjadi dua dan seterusnya. Hasil pembelahan sel memenuhi seluruh ruangan dalam ovum yang besarnya 0,01 mm dan disebut stadium *morula*. Pembelahan berjalan terus dan didalam *morula* terbentuk ruangan yang mengandung cairan yang disebut *blastula* kemudian siap mengadakan nidasi. Sementara itu pada fase *sekresi endometrium* telah makin tebal dan makin banyak mengandung *glikogen* yang di sebut desidua. Proses penanaman *blastula* yang disebut nidasi atau implantasi terjadi pada hari ke 6 sampai hari ke 7 setelah konsepsi

e. Pembentukan plasenta

Nidasi/implantasi terjadi pada bagian fundus uteri bagian dinding depan atau belakang. Pada *blastula* penyebaran *sewl trofoblas* yang tumbuh tidak

rata, sehingga bagian blastula dengan *inner cell mass* akan tertanam didalam endometrium. Sel trofoblas menghancurkan endometrium sampai terjadi pembentukan plasentayang berasal dari primer *vili korealis*.

2.1.3 Tanda - Tanda Kehamilan

a. Tanda pasti hamil

- 1) terdengar denyut jantung janin (DJJ)
- 2) terasa gerak janin
- 3) pada pemeriksaan USG terlihat adanya kantong kehamilan, ada gambaran *embrio*
- 4) pada pemeriksaan rotgen terlihat adanya rangka janin (>16 minggu)

b. Tanda Tidak Pasti Hamil

- 1) Rahim membesar
- 2) Tanda hegar
- 3) Tanda *chadwick*, yaitu warna kebirua pada *servik*, *vagina*, dan *vulva*
- 4) Tanda *piskacek*, yaitu pembesaran *uterus* ke salah satu arah sehingga menonjol jelas kearah pembesaran tersebut
- 5) *Braxton hick* yaitu bila *uterus* dirangsang (distimulasi dengan diraba) akan mudah berkontraksi
- 6) *Basal metabolism rate* (BMR) meningkat
- 7) *Ballotement* positif yaitu jika dilakukan pemeriksaan palpasi di perut ibu dengan cara mengoyang - goyangkan disalah satu sisi, maka akan terasa “pantulan” disisi yang lain.

- 8) Tes urine kehamilan (tes HCG) positif adalah tes urine dilaksanakan minimal satu minggu setelah terjadi pembuahan. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah mengetahui kadar hormon gonadotropin dalam urine. Kadar yang melebihi ambang normal, mengindikasikan bahwa wanita mengalami kehamilan

c. Dugaan Hamil

- 1) *Amenore*/tidak mengalami menstruasi sesuai siklus (terlambat haid)
- 2) *Nausea, anoreksia, emesis, dan hipersalivasi*
- 3) Pusing
- 4) *Miksing*/sering buang air kecil
- 5) *Obstipasi*
- 6) *Hiperpigmentasi: striae, cloasma, linea nigra*
- 7) *Varises*
- 8) Payudara menegang
- 9) Perubahan perasaan
- 10) BB bertambah (Salemba medika, 2014)

2.1.4 Perubahan Anatomi dan Fisiologi Ibu Hamil

Menurut Ari Sulistyawati (2014) perubahan anatomi fisiologi pada ibu hamil adalah sebagai berikut :

a. Sistem Reproduksi

1) uterus

a) Ukuran

Pada kehamilan cukup bulan, ukuran uterus adalah 30 x25 x 20 cm dengan kapasitas lebih dari 4.000cc. Hal ini memungkinkan bagi adekuatnya akomodasi pertumbuhan janin. Pada saat ini rahim membesar akibat *hipertropi* dan *hiperplasi* otot polos rahim, serabut - serabut *kolagennya* menjadi *higroskopik*, dan *endometrium* menjadi desidua.

b) Berat

Berat uterus menjadi naik luar biasa dari 30 gram mejadi 1.000 gram pada akhir bulan

c) Posisi Rahim dalam kehamilan

- Pada permulaan kehamilan, dalam posisi *antefleksi* atau *retrofleksi*
- Pada 4 bulan kehamilan, rahim tetap berada pada rongga *pelvik*
- Setelah itu mulai memasuki rongga perut yang dalam pembesarannya dapat mencapai batas hati
- Pada ibu hamil Rahim biasanya mobile, lebih mengisi rongga kanan atau kiri

d) *Vaskularisas.*

Artesi uterine dan *ovarika* bertambah dalam diameter panjang, dan anak-anak cabangnya, pembuluh darah vena mengembang dan bertambah.

e) *Serviks uteri*

Berambah *vaskularisasinya* dan menjadi lunak, kondisi ini yang disebut dengan tanda *Goodell*. Kelenjar *endoservikal* membesar dan mengeluarkan banyak cairan *mucus*. Oleh karena pertambahan dan pelebaran pembuluh darah, warnanya menjadi *livid*. Ini disebut dengan tanda *Chadwick*.

2) Ovarium

Ovulasi berhenti namun masih terdapat *korpus luteum graviditas* sampai terbentuknya plasenta yang akan mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesterone

3) Vagina dan vulva

Oleh karena pengaruh *estrogen*, terjadi *hipervaskularisasi* pada *vagina* dan *vulva* sehingga pada bagian tersebut terlihat lebih merah atau kebiruan, kondisi ini disebut tanda *chadwick*.

b. Sistem Kardiovaskuler

Selama kehamilan, jumlah darah dipompa oleh jantung setiap menitnya atau biasanya disebut sebagai curah jantung (*cardiac output*) meningkat sampai 30-50 %. Peningkatan ini mulai terjadi pada usia kehamilan 6 minggu dan mencapai puncaknya pada usia kehamilan 16-28 minggu.

Setelah mencapai kehamilan 30 minggu, curah jantung agak menurun karena pembesaran Rahim menekan vena yang membawa darah dari tungkai ke jantung.

c. Sistem *Urinaria*

Selama kehamilan, ginjal bekerja lebih berat. Ginjal menyaring darah yang volumenya meningkat (sampai 30-50% atau lebih) yang puncaknya terjadi pada usia kehamilan 16-24 minggu sampai sesaat sebelum persalinan. Pada akhir kehamilan peningkatan aktifitas ginjal yang lebih besar terjadi saat wanita hamil yang tidur miring. Tidur miring mengurangi tekanan Rahim pada vena yang membawa darah dari tungkai sehingga terjadi perbaikan aliran darah yang selanjutnya akan meningkatkan aktivitas ginjal dan curah jantung.

d. Sistem *Gastrointestinal*

Rahim yang besar akan menekan rektum dan usus bagian bawah, sehingga terjadi sembelit atau konstipasi.

e. Sistem *Metabolisme*

Janin membutuhkan 30-40 gram kalsium untuk pembentukan tulangnya dan ini terjadi ketika trimester akhir

f. Sistem *Muskuloskeletal*

Estrogen dan *progesteron* memberi efek maksimal pada relaksasi otot dan ligamen pelvik pada akhir kehamilan.

g. Sistem *Endokrin*

Selam menstruasi normal, *hipofifi anterior* memproduksi LH dan FSH. FSH merangsang *folikel de graaf* untuk menjadi matang dan berpindah kepermukaan ovarium dimana ia dilepaskan.

2.1.5 Kehamilan Trimester Pertama

Trimester merupakan periode tiga bulanan yang penting bagi calon ibu. Ketiga periode tiga bulanan itu ditentukan berdasarkan kecepatan pertumbuhan janin. Secara konvensional, hitungan trimester ini dimulai sejak pembuahan (dua minggu setelah menstruasi terakhir). Trimester pertama mewakili 12 minggu pertama kehidupan janin, trimester kedua berakhir pada 28 minggu, trimester ketiga meliputi sisa minggu kehamilan (Stoppard, 2006).

Selama trimester pertama, tubuh menyesuaikan diri terhadap kehamilan. Pada awal kehamilan. Pada awal kehamilan, meskipun kehamilan belum nampak tetapi aktivitas hormon akan mulai berpengaruh dalam berbagai hal. Pada trimester pertama kehamilan ini, akan terdapat perasaan enek (*nausea*). Ini akibat kadar hormon estrogen yang meningkat. Tonus otot-otot traktus digestivus menurun, sehingga motilitas seluruh traktus digestivus juga berkurang. Makanan lebih lama berada di dalam lambung dan apa yang telah dicernakan lebih lama berada dalam usus. Hal ini mungkin baik untuk resorpsi, akan tetapi menimbulkan pula obstipasi, yang memang merupakan salah satu keluhan utama wanita hamil. Tidak jarang dijumpai pada bulan-

bulan pertama kehamilan gejala muntah (*emesis*). Biasanya terjadi pada pagi hari, dikenal sebagai *morning sickness* (Hanifa, 2007).

Banyak perubahan fisik yang akan dialami ibu hamil selama trimester pertama (3 bulan pertama kehamilan). Periode ini juga merupakan waktu pembentukan sekaligus perkembangan pesat dari semua sistem dan organ tubuh bayi. Berbagai gejala kehamilan akan datang di trimester pertama kehamilan ini misalnya pembesaran payudara, sering buang air kecil, konstipasi, mual muntah, merasa lelah, sakit kepala, pusing, emosional, mood akan berubah secara tidak terduga, nafsu makan akan berubah dan cenderung menyukai makanan lunak/lembut (Stoppard, 2006).

2.2 Emesis Gravidarum

2.2.1 Pengertian

Mual (nausea) dan muntah (emesis) adalah gejala yang wajar dan sering kedapatan pada kehamilan trimester I. Mual biasanya terjadi pada pagi hari, tetapi dapat pula timbul setiap saat dan malam hari gejala-gejala ini kurang lebih 6 minggu setelah hari pertama haid terakhir dan berlangsung selama kurang lebih 10 minggu (Wiknjastro,2009:275).Emesis Gravidarum merupakan keluhan umum yang disampaikan pada kehamilan muda. Terjadinya kehamilan menimbulkan perubahan hormonal pada wanita karena terdapat peningkatan hormon estrogen, progesteron, dan dikeluarkannya human chorionic gonadotropine plasenta. Hormon inilah yang menyebabkan emesis gravidarum (Utami, 2008).

Mual merupakan suatu rasa yang tidak menyenangkan yang biasanya menyebar ke bagian belakang tenggorokan, epigastrium atau keduanya dan memuncak pada muntah. Rasa mual sering disertai dengan gejala vasomotor perangsangan otonom seperti saliva yang meningkat, berkeringat, pingsan, vertigo, takikardia. Muntah diartikan sebagai pengeluaran secara paksa isi lambung dan usus melalui mulut. Sebelum muntah terjadi takipnea, salivasi yang banyak, dilatasi pupil, berkeringat, pucat dan denyut jantung yang cepat sebagai tanda perangsangan otonom yang menyebar luas

2.2.2. Insiden Emesis

Menurut Beverly O' Brien sekitar 70-90% dari semua wanita hamil mengalami mual-mual. Sementara 50% mengalami muntah-muntah paling tidak sekali dan beberapa penelitian menemukan bahwa wanita yang lebih tua cenderung akan mengalami mual muntah (Wesson, 2007). Mual muntah kurang lebih terjadi 6 minggu setelah hari pertama haid terakhir dan berlangsung selama kurang lebih 10 minggu. Mual terjadi pada 66%-89% kehamilan dari 38%-57% kehamilan. Mual muntah terkait dengan kehamilan sering terjadi pada usia kehamilan 9-10 minggu, puncaknya pada usia kehamilan 11-13 minggu dan menghilang pada 50% kasus pada usia kehamilan 12-14 minggu. Hal ini berlanjut selama 20-22 minggu.

2.2.3 Patofisiologi Emesis

Muntah diakibatkan oleh stimulasi dari pusat muntah di sumsum-sambung (*medulla oblongata*) dan berlangsung menurut beberapa mekanisme, yaitu akibat rangsangan langsung melalui CTZ (*Chemoreceptor*

Trigger Zone). CTZ adalah suatu daerah dengan banyak reseptor yang letaknya berdekatan dengan pusat muntah di sumsum-sumbang, tetapi diluar rintangan (*barrier*) darah otak. Dengan bantuan neurotransmitter dopamine (DA), CTZ dapat menerima isyarat-isyarat sirkulasi. Rangsangan mengenai kehadiran zat-zat kimiawi asing didalam (Tjay,210:280) sirkulasi. Rangsangan tersebut lalu diteruskan kepusat muntah. Menurut perkiraan, CTZ juga berhubungan langsung dengan darah dan cairan otak. (Tjay,2010:280).

Pusat muntah dipengaruhi oleh:

Zona pemicu kemoreseptor (CTZ(*Chemoreceptor Tringger Zone*)) yang mendeteksi:

- a. Zat-zat kimia yang beredar didalam darah seperti estrogen,alcohol,nikotin,opioid,zat besi,obat-obat anastesi,hormone tiroid
- b. Gangguan keseimbangan elektrolit (kadar natrium yang rendah)
- c. Produk kerusakan jaringan yang dilepaskan kedalam sirkulasi darah pada saat terjadi cedera (Jordan,2004;122)

Muntah diawali dengan stimulasi pusat muntah di medulla, yang mengendalikan otot polos dalam dinding lambung dan otot skeletal di abdomen serta system pernafasan dan zona pemicu kemoreseptor di dasar ventrikel keempat di dekat nervus vagus. Karena zona pemicu kemoreseptor berada diluar sawar darah otak, zona pemicu kemoreseptor merespon terhadap stimulus kimia dari obat-obatan dan toksin yang dihasilkan dalam kondisi patologis tertentu. Zona pemicu kemoreseptor juga bertanggung

jawab atas terjadinya mual atau muntah akibat pergerakan. Stimulus dalam zona pemicu kemoreseptor dihantarkan ke pusat muntah yang menyebabkan otot dalam saluran gastrointestinal dan pernapasan memulai terjadinya muntah (Tiran,2009).

2.2.4 Penyebab Emesis Gravidarum

Penyebab emesis gravidarum secara pasti belum diketahui ada beberapa pendapat tentang penyebab emesis gravidarum yaitu :

- a. Emesis gravidarum merupakan keluhan umum pada kehamilan muda. Terjadinya kehamilan menimbulkan perubahan hormonal pada wanita karena terdapat peningkatan hormone estrogen, progesterone, dan pengeluaran HCG plasenta. Hormone-hormon inilah yang diduga menyebabkan emesis gravidarum (Manuaba,2009:42).
- b. Bahwa alasan mual tidak diketahui, tetapi dikaitkn dengan peningkatan kadar HCG, hipoglikemi, peningkatan kebutuhan metabolic serta efek progesterone pada sistem pencernaan (Mrdfort, 2012:79)
- c. 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*), khususnya pada periode mual atau muntah gestasional yang paling umum adalah pada 12-16 minggu pertama. Karena pada saat ini HCG mencapai kadar tertinggi, sama dengan LH (*luteinizing hormone*) dan doi sekresikan oleh sel-sel trofoblas blastosit. HCG melewati kontrol ovarium di hipofisis dan menyebabkan korpus luteum terus memproduksi estrogen

dan progesterone, suatu fungsi yang nantinya diambil alih oleh lapisan korionik plasenta. HCG dapat dideteksi dalam darah wanita dari sekitar 3 minggu gestasi (yaitu satu minggu setelah fertilisasi), suatu fakta yang dijadikan sebagai besar uji kehamilan (Tiran,2009:5).

Lacasse et al, 2009, mengatakan bahwa etiologi mual dan muntah selama kehamilan sering kali sulit dimengerti tetapi mual dan muntah selama kehamilan ini dapat dipertimbangkan sebagai akibat dari masalah multifaktor. Beberapa teori yang diusulkan terkait dengan mual dan muntah ini adalah hormonal, sistem vestibular, sistem gastrointestinal, psikologi, *hyperolfaction*, genetik dan faktor lainnya. Namun Mual dan muntah dalam kehamilan merupakan sebuah gejala fisiologis karena terjadinya berbagai perubahan di dalam tubuh wanita yang hamil. Mual dan muntah semasa kehamilan ini bisa disebabkan oleh perubahan dalam sistem endokrin, efek aparatus vestibular, adaptasi saluran gastrointestinal, infeksi *Helicobacter pylori*.

2.2.5 Faktor yang Mempengaruhi Emesis Gravidarum

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 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. HCG melewati kontrol ovarium di hipofisis dan menyebabkan korpus luteum terus memproduksi estrogen dan progesteron, suatu fungsi yang nantinya diambil alih oleh lapisan korionik plasenta. HCG dapat dideteksi dalam darah wanita dari sekitar tiga minggu gestasi (yaitu satu minggu setelah fertilisasi), suatu fakta yang menjadi dasar bagi sebagian besar tes kehamilan (Tiran, 2009).

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 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”. Kehamilan yang tidak direncanakan, tidak nyaman atau tidak diinginkan, atau karena beban pekerjaan atau finansial akan menyebabkan penderitaan batin, ambivalensi, dan konflik.

Kecemasan berdasarkan pengalaman melahirkan sebelumnya, terutama kecemasan akan datangnya hyperemesis gravidarum atau preeklamsia. 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 dalam waktu berdekatan, juga dapat menjadi faktor emosional yang membuat mual dan muntah menjadi lebih berat (Tiran, 2009).

c. Masalah Pekerjaan

Perjalanan ketempat kerja yang mungkin terburu-buru di pagi hari tanpa waktu yang cukup untuk sarapan dapat menyebabkan mual dan muntah. Tergantung pada sifat pekerjaan wanita, aroma, zat kimia, atau lingkungan dapat menambah rasa mual wanita dan menyebabkan mereka muntah. Merokok terbukti memperburuk gejala mual dan muntah, tetapi tidak jelas apakah ini disebabkan oleh efek olfaktorius (penciuman) atau efek nutrisi, atau apakah dapat dibuat asumsi mengenai hubungan antara kebiasaan praktik dan distress psikoemosional. Tentu saja banyak wanita yang mengalami mual dan muntah akan membenci bau asap rokok dan tembakau (Tiran, 2009).

d. Status Gravida

Pada sebagian besar primigravida belum mampu beradaptasi dengan hormon estrogen dan koreonik gonadotropin sehingga lebih sering terjadi emesis gravidarum. Sedangkan pada multigravida dan

grandemultigravida sudah mampu beradaptasi dengan hormon estrogen dan koreonik gonadotropin karena sudah mempunyai pengalaman terhadap kehamilan dan melahirkan (Prawirohardjo, 2005).

Pada primigravida menunjukkan kurangnya pengetahuan, informasi dan komunikasi yang buruk antara wanita dan pemberi asuhannya 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 (Tiran, 2009).

2.2.6 Tanda dan Gejala Emesis Gravidarum

Muntah pada awalnya didahului oleh rasa mual, yang berciikan 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 (Tjay, 2010:280). Mual dan muntah selama kehamilan biasa terjadi di pagi hari ataupun kapan saja. Tanda biasa muncul segera setelah implantasi dan bersamaan saat produksi hCG mencapai puncaknya, di duga bahwa hormon plasenta inilah yang memicu mual dan muntah dengan bekerja pada *chemoreceptor trigger zone* pada pusat muntah. Sebagian besar wanita hamil mengalami mual dan muntah 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. Mual dan muntah dapat dianggap sebagai suatu fenomena yang terjadi dalam tiga stadium yaitu mual, retching (sebelum muntah) dan muntah.

Stadium pertama, mual dapat dijelaskan sebagai perasaan yang sangat tidak enak di belakang tenggorokan dan epigastrium sering menyebabkan muntah. Terdapat berbagai aktivitas saluran cerna yang berkaitan dengan mual seperti meningkatnya saliva, menurunnya tonus lambung dan peristaltik. Peningkatan tonus duodenum dan jejunum menyebabkan terjadinya refluks isi duodenum ke lambung. Namun demikian, tidak terdapat bukti yang menyatakan bahwa hal ini menyebabkan mual, gejala dan tanda mual.

Stadium kedua, retching merupakan suatu usaha involunter untuk muntah, sering kali menyertai mual dan terjadi sebelum muntah, terdiri atas gerakan pernafasan spasmodik melawan glotis dan gerakan inspirasi dinding dada dan diafragma. Kontraksi otot abdomen saat ekspirasi mengendalikan gerakan inspirasi. Pylorus dan antrum distal berkontraksi saat fundus relaksasi.

Stadium ketiga, muntah merupakan suatu refleksi yang menyebabkan dorongan ekspirasi isi lambung/usus atau keduanya ke mulut. Pusat muntah menerima masukan dari korteks serebral, organ vestibular, daerah pemicu kemoreseptor (*Chemoreceptor Trigger Zone, CTZ*) dan serabut aferen termasuk dari sistem gastrointestinal. Muntah terjadi akibat perangsangan pada pusat muntah yang terletak di daerah postrema medula oblongata di dasar ventrikel ke empat. Muntah dapat dirangsang melalui jalur saraf aferen oleh rangsangan nervus vagus dan simpatis atau oleh rangsangan emetik yang menimbulkan muntah dengan aktivasi chemoreceptor trigger zone. Jalur eferen menerima sinyal yang menyebabkan terjadinya gerakan ekspulsif otot abdomen, gastrointestinal dan pernafasan yang terkoordinasi dengan epifenomena emetik yang menyertai. Pusat muntah secara anatomis berada di dekat pusat salivasi dan pernafasan sehingga pada waktu muntah sering terjadi hipersalivasi dan gerakan pernafasan (Price & Wilson, 2005). Secara umum Tanda-tanda mual muntah/emesis gravidarum berupa:

- a. Rasa mual, bahkan dapat sampai muntah
- b. Mual dan muntah ini terjadi 1-2 kali sehari, biasanya terjadi di pagi hari tetapi dapat pula terjadi setiap saat, namun tidak jarang yang harus mengalaminya seharian penuh dan nyaris tidak dapat melakukan aktivitas apapun.
- c. Nafsu makan berkurang
- d. Mudah lelah
- e. Emosi yang cenderung tidak stabil.

Keadaan ini merupakan suatu yang normal, tetapi dapat menjadi tidak normal apabila mual dan muntah ini terjadi terus menerus dan mengganggu keseimbangan gizi, cairan, dan elektrolit tubuh. Ibu hamil yang mengalami emesis gravidarum yang berkelanjutan dapat terkena dehidrasi sehingga akan menimbulkan gangguan pada kehamilannya.

2.2.7 Tanda Bahaya Emesis Gravidarum

Pada dasarnya keluhan atau gejalayang timbul adalah fisiologis. Akan tetapi hal ini akan semakin menjadi parah jika tubuh tidak dapat beradaptasi. Oleh karena itu, agar keluhan tersebut tidak berlanjut, perlu diketahui gejala patologis yang timbul (Achidiat,2008:73).

Tanda bahaya yang perlu diwaspadai antara lain penurunan berat badan, kekurangan gizi atau perubahan status gizi, dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, dan ketosis. Selain itu mual 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 buruk pada janin seperti abortus, IUFD, partus prematurus, BBLR, IUGR, sindaktili dan polidaktili.

2.2.8 Komplikasi

Pada wanita yang mengalami mual dan muntah merasa aktivitasnya terganggu karena kondisi ini. Setengah dari wanita yang bekerja merasa pekerjaannya terganggu karena kondisi ini dan 25% wanita membutuhkan waktu untuk tidak bekerja (Golberg, 2006).

Satu dari dua puluh wanita mengalami penurunan berat badan, dehidrasi dan gangguan elektrolit. Mual muntah yang berlebihan dapat menyebabkan dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, gangguan metabolik dan defisiensi gizi yang dikenal sebagai hiperemesis gravidarum (*Coad & Dunstall, 2001*). Hiperemesis gravidarum merupakan muntah persisten dan parah. Tanpa pengobatan hiperemesis akan menyebabkan banyak komplikasi, diantaranya kegagalan hati dan kegagalan ginjal.

2.2.9 Penatalaksanaan

Cara mengatasi mual muntah pada kehamilan antara lain yaitu:

a. Farmakologis

1) Piridoksin (Vitamin B6)

Mekanisme kerja piridoksin dalam membantu mengatasi mual dan muntah saat hamil belum dapat diterangkan dengan jelas. Namun piridoksin sendiri bekerja mengubah protein dari makanan ke bentuk asam amino yang diserap dan dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu piridoksin juga mengubah karbohidrat menjadi energi. Peranan ini memungkinkan piridoksin mengatasi mual dan muntah jika transit lambung memanjang ketika hamil. Kebutuhan piridoksin pada wanita hamil meningkat menjadi 2,2mg sehari. Dosis yang digunakan untuk *morning sickness* adalah 25mg (*Pressman, 2007*).

2) Antihistamin

Antihistamin khususnya doxylamine atau penggunaan doksilamin bersamaan dengan piridoksin menjadi saran terapi utama untuk

tatalaksana *morning sickness* pada wanita hamil. Antihistamin yang bisa diberikan untuk wanita hamil adalah golongan H-1 bloker seperti difenhidramin, loratadin, dan sebagainya (Niebyl, 2010).

3) Fenotiazin dan Metoklopramid

Kedua agen ini biasanya menjadi pilihan jika keluhan tidak hilang dengan antihistamin. Metoklopramid merupakan agen prokinetik dan antagonis dopamin, penggunaannya terkait dengan diskinesia (gangguan gerakan) namun kasusnya jarang. Resiko penggunaannya tergantung lama pemberian obat dan dosis kumulatif total, penggunaan lebih dari 12 minggu tidak disarankan dan tidak aman untuk kehamilan (Niebyl, 2010).

4) Ondansentron

Penggunaan ondansentron biasanya menjadi pilihan terakhir jika keadaan *morning sickness* tidak dapat ditangani dengan obat lainnya. Menurut penelitian Einarson (Einarson, 2004), penggunaan ondansentron pada subjek wanita hamil kurang dari 3 bulan masa kehamilan (rata-rata 5-9 minggu kehamilan) tidak terbukti menyebabkan malformasi janin.

5) Kortikosteroid

Deksametason dan prednisone terbukti efektif untuk terapi *hyperemesis gravidarum*, namun penggunaannya pada trimester pertama kehamilan sangat beresiko terjadi bibir sumbing (Dipiro, 2008).

b. Non Farmakologis

- 1) Makan sering dalam porsi kecil, misalnya setiap dua jam sekali (bahkan malam hari).
- 2) Menghindari makanan berbau tajam, terlalu asin atau makanan berbumbu. Beberapa ibu hamil bahkan tidak bisa mengonsumsi daging, telur atau susu.
- 3) Mencoba ngemil crackers setelah bangun pagi
- 4) Makan makanan yang mengandung karbohidrat tinggi (madu, pisang, kentang, nasi, sereal dan tahu)
- 5) Minum jus manis atau flat soda di pagi hari
- 6) Tidak merokok atau mengonsumsi minuman beralkohol, batasi asupan kopi selama tribulan pertama.
- 7) Mendapat dukungan dari pasangan dan mengurangi stress

c. Komplementer

- 1) Mencoba akupuntur untuk meringankan derita mual
- 2) Minum peppermint tea
- 3) Jika masih mual, mencoba mengulum permen mint, spearmint.
- 4) Aromaterapi jahe, spearmint, peppermint, lemon.
- 5) Mencoba ginger tea (rebus jahe di air, saring dan campurkan dengan madu atau dapat juga dengan menggunakan aromaterapi jahe, lemon dan peppermint) (Hanya Wanita,2006).

2.2.10 Pengukuran Mual dan Muntah

Banyak instrumen yang tersedia dan telah digunakan untuk mengukur berbagai aspek dari mual, tetapi semuanya itu belum cukup valid dan memiliki standar. Frekuensi, intensitas dan durasi mual adalah karakteristik yang paling penting yang biasa diukur dalam percobaan klinis (Favero et al, 1992). Instrumen dalam penelitian ini yaitu menggunakan lembar kuesioner *Rhodes INVR/Rhodes Index for Nausea, Vomiting, and Retching*. Kuesioner diisi oleh responden sebelum dan sesudah diberi *aromaterapi lemon*, berdasarkan gejala mual muntah yang dialami oleh responden. Kuesioner *Rhodes INVR* ini merupakan instrumen yang menilai mual dan muntah yang terdiri atas delapan pertanyaan dengan pilihan jawaban yang mengkaji secara subjektif dan objektif, instrumen ini sederhana tetapi validitas dan reliabilitasnya tinggi yaitu dengan cronbach alpha nilainya 0,912-0,968, spearman's coefficient 0,962 – 1,000, $P < 0,0001$.

Rhodes INVR ini berisi 8 pertanyaan dengan skala likert 0-4. Skor diinterpretasikan dengan 0-32 dengan 0 sebagai nilai terendah dan 32 sebagai nilai tertinggi. Kuesioner ini memiliki nilai validitas konstruk 0.87 dan reliabilitas yang diuji dengan Alpha-Cronbach 0.98. Index Nausea, Vomiting, and Retching (INVR) memiliki 8 item pengkajian dan 5 skala likert. Rentang skor berkisar dari 0 sampai 32. Dimana 0: tidak mual-muntah, 1-8: mual-muntah ringan, 9-16: mual-muntah sedang, 17-24: mual-muntah berat, dan 25-32: mual-muntah buruk (Rhodes &McDaniel, 2004).

2.3 Konsep Dasar Aromaterapi

2.3.1 Pengertian Aromaterapi

Kata aromaterapi berarti terapi dengan memakai minyak esensial yang ekstrak dan unsur kimianya diambil dengan utuh. Aromaterapi adalah bagian dari ilmu herbal (*herbalism*) (Poerwadi, 2006). Sedangkan menurut Sharma (2009) aromaterapi berarti ‘pengobatan menggunakan wangi-wangian’.

Istilah mual muntah juga merujuk pada penggunaan minyak esensial dalam penyembuhan holistik untuk memperbaiki kesehatan dan kenyamanan emosional dan dalam mengembalikan keseimbangan badan. Terapi komplementer (pelengkap), seperti homoeopati, aromaterapi dan akupunktur harus dilakukan seiring dengan pengobatan konvensional (Jones, 2006)

Tumbuhan aromatik menghasilkan minyak aromatik. Apabila disuling, senyawa yang manjur ini perlu ditangani secara hati-hati. Sebagian besar senyawa ini akan menimbulkan reaksi kulit, tetapi jika digunakan secara tepat, senyawa ini memiliki nilai terapeutik. Senyawa ini dapat dihirup ataupun digunakan dalam kompres, dalam air mandi, atau dalam minyak pijat (Jones, 2006). Manusia dan tumbuhan mempunyai hubungan yang sangat erat karena setiap organisme hidup terangkai oleh susunan sel yang hampir serupa. Secara kimiawi, komposisi DNA pada tumbuhan dan manusia pada dasarnya mempunyai kemiripan. Hasil penelitian dari neurobiology, Donald Kennedy, menyimpulkan bahwa perbedaan antara tumbuhan dan manusia sangatlah sedikit. Sel tubuh keduanya mempunyai dinding sel yang berisi organ kecil yang disebut organela serta masing-masing mempunyai intisel

yang bermuatan materi genetic (DNA). Ikatan kimiawi yang disebut hem pada manusia mengangkut oksigen yang dilepaskan oleh tanaman menuju aliran darah. Pada tumbuhan, ikatan kimia ini dikenal sebagai klorofil dan mempunyai fungsi yang sama yaitu mengangkut karbondioksida yang dilepaskan manusia ke seluruh jaringan tanaman.

Minyak esensial, alam memberikan manusia yaitu suatu jaringan pengobatan dengan tingkat penyembuhan yang tinggi dan sangat aman. Minyak esensial dengan konsentrasi yang tinggi merupakan bahan ideal untuk mengobati gangguan fisik, mental dan emosional. Karenanya, perawatan aromaterapi sangat diperlukan untuk membantu mempertahankan kesehatan dan menjaga kesehatan. Aromaterapi bekerja pada tubuh secara alami dan menyeluruh sehingga dapat mengaktifkan kekuatan penyembuhan yang dimiliki oleh tubuh tersebut selain membantu menyeimbangkan tubuh dan pikiran. Perawatan aromaterapi merupakan upaya peningkatan kualitas tubuh dengan cara meningkatkan daya tahan tubuh atau meminimalisasi gangguan atau masalah yang timbul sehingga proses penyembuhan akan berlangsung lebih cepat. Aromaterapi memiliki prinsip yang sama dengan pengobatan alamiah lainnya seperti homeopati dan pengobatan dengan jejamuan. Secara universal, ada tiga prinsip dasar pada tindakan pengobatan atau perawatan alamiah yaitu prinsip life force, yin dan yang, serta makanan organik. Masing-masing prinsip ini bersifat sangat individualistic, yaitu sangat tergantung pada masing-masing sifat individu yang membutuhkan perawatan alamiah ini. Oleh karenanya, pada keadaan tertentu tindakan

perawatan yang dilakukan orang ke orang dan dari tindakan ke tindakan lainnya sangatlah bervariasi.

2.3.2 Sejarah Aromaterapi

Aromaterapi telah digunakan sejak zaman Mesir kuno yang memang terkenal dengan ilmu pengetahuan yang tinggi. Merekalah yang menciptakan dan meramaikan dunia pengobatan, farmasi, parfum serta kosmetik. Dari Mesir, aromaterapi dibawa ke Yunani, Cina, India serta Timur Tengah sebelum masuk ke Eropa di abad pertengahan. Pada abad ke 19 dimana ilmu kedokteran mulai terkenal, beberapa dokter pada zaman itu tetap memakai minyak esensial dalam praktek sehari-hari mereka. Pada zaman aromaterapi modern, aromaterapi digali oleh *Robert Tisserand* yang menulis buku *The Art of aromatherapy* (Poerwadi, 2006). Riset kedokteran pada tahun-tahun belakangan ini mengungkapkan fakta bahwa bau yang kita cium memiliki dampak penting pada perasaan kita. Menurut hasil penelitian ilmiah, bau berpengaruh secara langsung terhadap otak seperti obat. Misalnya, mencium lavender meningkatkan frekuensi gelombang alfa terhadap kepala bagian belakang dan keadaan ini dikaitkan dengan relaksasi (Sharma, 2009).

2.3.3 Kekuatan Penyembuhan Tanaman Aromaterapi

Minyak esensial merupakan hasil ekskresi tumbuhan yang memiliki sel dan komposisi yang menyerupai jaringan manusia. Minyak tersebut bersifat mudah menguap, berbau wangi, dan larut dalam lemak. Bahkan aromaterapi tanaman ini mengandung terpena alcohol, aldehyde, keton, ester, fenol, dan alcohol yang terbentuk pada sitoplasma sel tumbuhan. Ilmu kedokteran telah

menggunakan sari aromaterapi tumbuhan untuk mengobati berbagai macam penyakit. Beberapa penelitian ilmiah pada dunia kedokteran modern menunjukkan bahwa efek sari aromatic tumbuhan hampir menyerupai mekanisme kerja hormone dalam tubuh manusia. Walaupun komposisi sari aromatic dan hormone tidak serupa, tetapi keduanya mempunyai hubungan kerja yang sangat serupa. Tanaman memiliki mekanisme ekobiologi yang sangat kompleks dalam proses kehidupan seperti :

- a. Melakukan ekskresi bahan beracun untuk fungsi-fungsi katabolisme;
- b. Menghasilkan efek antibiotic untuk melindungi diri dari infeksi jamur, bakteri, virus, atau serangga;
- c. Mengeluarkan ektohormon untuk membantu proses tumbuh kembang dan proses pematangan;
- d. Mempertahankan diri dari segala paparan dari dunia luar;
- e. Mengeluarkan substansi untuk menarik perhatian binatang maupun serangga untuk proses penyerbukan; dan
- f. Mengaktivasi proses metabolisme dalam tumbuhan itu sendiri.

Dengan demikian, beberapa unsur tanaman mempunyai mekanisme kerja yang sangat bermanfaat bagi proses penyembuhan suatu gangguan dengan cara mengaktivasi energy dan metabolisme dalam tubuh selain juga merangsang daya kerja sel-sel tubuh dengan cara meningkatkan proses sirkulasi pada jaringan tubuh manusia.

2.3.4 Cara Kerja Aromaterapi

Secara farmakologi, aromaterapi bekerja di dalam tubuh manusia melalui dua sistem, yaitu melalui sistem saraf dan sistem sirkulasi. Melalui jaringan saraf yang mengantarnya, sistem saraf akan mengenali bahan aromatic sehingga sistem saraf vegetative-yaitu sistem saraf yang berfungsi mengatur fungsi organ seperti mengatur denyut jantung, pembuluh darah, pergerakan saluran cerna akan terangsang.

a. Melalui saluran pencernaan

Oleh para dokter dan ahli aromaterapi di Prancis. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh para ahli aromaterapi kedokteran (aromatologist) menunjukkan bahwa setiap tetes minyak esensial yang digunakan melalui cara ini seluruhnya akan sampai ke sistem di dalam tubuh.

b. Indra penciuman

Proses melalui penciuman merupakan jalur yang sangat cepat dan efektif untuk menanggulangi masalah gangguan emosional seperti stres atau depresi. Hal ini disebabkan rongga hidung mempunyai hubungan langsung dengan sistem susunan saraf pusat yang bertanggung jawab terhadap kerja minyak esensial. Hidung sendiri bukan merupakan organ penciuman, hanya merupakan tempat untuk mengatur suhu dan kelembapan udara yang masuk dan sebagai penangkal masuknya benda asing melalui pernafasan. Bila minyak esensial dihirup molekul yang mudah menguap akan membawa unsur aromatik yang terdapat dalam kandungan minyak tersebut ke puncak hidung. Rambut getar yang terdapat didalamnya, yang

berfungsi sebagai reseptor, akan menghantarkan pesan elektrokimia ke susunan saraf pusat. Pesan ini akan mengaktifkan pusat emosi dan daya ingat seseorang yang selanjutnya akan mengantarkan pesan balik ke seluruh tubuh melalui sistem sirkulasi. Pesan yang diantar ke seluruh tubuh akan dikonversikan menjadi suatu aksi dengan pelepasan substansi neurokimia berupa perasaan senang, rileks, tenang atau terangsang. Melalui penghirupan, sebagian molekul akan masuk ke dalam paru-paru. Cara ini sangat dianjurkan untuk digunakan pada mereka yang memiliki gangguan pernafasan. Molekul aromatik akan diserap oleh lapisan mukosa pada saluran pernafasan, baik pada bronkus maupun pada cabang halusnya (bronkeoli) secara mudah. Pada saat terjadi pertukaran gas di dalam alveoli, molekul kecil tersebut akan di angkut oleh sirkulasi darah di dalam paru-paru. Pernapasan yang dalam akan meningkatkan jumlah bahan aromatik ke tubuh.

Dr. Alam Huch, seorang ahli neurologi, ahli psikiatri dan juga direktur *smell and taste research centre* di chicao mengatakan “bau berpengaruh secara langsung pada otak seperti obat” hidung mempunyai kapasitas untuk membedakan 100.000 bau yang berbeda (banyak diantaranya) yang mempengaruhi tanpa diketahui. Ketika minyak essensial dihirup, memasuki hidung dan berhubungan dengan cilia (rambut-rambut halus di dalam hidung) Reseptor di cilia berhubungan dengan tonjolan olfaktorius yang berada di ujung saluran penciuman. Ujung dari saluran penciuman itu berhubungan dengan otak. Bau diubah oleh cilia menjadi impuls listrik

yang diteruskan ke otak lewat sistem olfaktorius, semua impuls mencapai sistem limbik, sistem limbik sendiri adalah bagian dari otak yang dikaitkan dengan suasana hati, emosi, memori dan belajar tubuh kita. Semua bau yang mencapai sistem limbik memiliki pengaruh kimia langsung pada suasana hati (Sharma, 2009). Minyak aroma bekerja sebagai sihir untuk penyakit yang berkaitan dengan stress, gangguan psikosomatik, infeksi kulit, rambut rontok, peradangan, rasa sakit yang muncul dari otot atau gangguan kerangka, untuk menyebutkan beberapa diantaranya, minyak esensial memiliki aplikasi yang tak terhitung (Sharma, 2009).

Poerwadi (2006) mengatakan bahwa tanaman teraupetik yang beraroma mengandung minyak esensial di tubuhnya. Struktur minyak esensial sangatlah rumit, terdiri dari berbagai unsur senyawa kimia yang masing-masing mempunyai khasiat teraupetik serta unsur aroma tersendiri dari setiap tanaman. Berdasarkan pengalamanlah, para ahli aromaterapi menentukan secara tepat bagian tanaman yang terbaik.

2.3.5 Cara Terapi Menggunakan Aromaterapi

a. Pijat

Pijat merupakan metode perawatan yang paling banyak dikenal dalam kaitannya dengan aromaterapi. Minyak esensial mampu menembus kulit dan terserap ke dalam tubuh, sehingga memberikan pengaruh penyembuhan dan menguntungkan pada berbagai jaringan dan organ internal. Minyak yang digunakan dalam pijat pertama dilarutkan dengan dicampur dengan minyak dasar dan tidak boleh dipakai

langsung padk mengetahui kulit dalam bentuk murni karena bisa menimbulkan reaksi alergi yang merugikan. Ahli aromateapi dapat merancang pijatan seluruh tubuh seseorang berdasarkan pada riwayat akurat yang diambil dari pasien dan banyak pengalaman dalam menggunakan minyak esensial. Minyak akan dipilih secara khusus untuk menyesuaikan temperamen pasien dan juga untuk mengatasi berbagai persoalan medis dan emosional tertentu yang dapat menyusahkan dirinya. Meskipun belum ada pengganti untuk pijat aromaterapi yang memberikan ksejukan dalm jangka waktu panjang yang diberikan oleh seorang ahli terapi, teknik-teknik tersebut tidak sulit untuk dipelajari dan dapat dilakukan secara memuaskan di rumah.

b. Penghirupan / Inhalasi

Akses minyak esensial melalui hidung (nasal passages) merupakan rute yang jauh lebih cepat disbanding cara lain dalam penanggulangan problem emosional seperti stress dan depresi termasuk beberapa jenis sakit kepala, karena hidung mempunyai kontak langsung dengan bagian-bagian otak yang bertugas merangsang terbentuknya efek yang ditimbulkan oleh minyak esensial. Hidung sendiri bukanlah organ untuk membau, tetapi hanya memodifikasi suhu dan kelembaban udara yang masuk serta mengumpulkan benda asing yang mungkin ikut terhisap. Saraf otak (cranial) ertama bertanggung jawab terhadap indera pembau dan menyampaikannya pada sel-sel reseptor. Ketika aromaterapi tersebut dihirup, molekul yang mudah menguap (volatile) dari minyak

tersebut dibawa oleh arus kea tap hidung di mana *silia-silia* yang lembut muncul dari sel-sel reseptor. Ketika molekul-molekul itu menempel pada rambut-rambut tersebut, suatu pesan elektrokimia akan ditransmisikan melalui bola dan saluran olfactory ke dalam sistem limbic. Hal ini akan merangsang memori dan respon emosional. Hipotalamus berperan sebagai relay dan regulator, memunculkan pesan-pesan yang harus disampaikan ke bagian lain otak serta bagian badan yang lain. Pesan yang diterima itu kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa elektrokimia yang menyebabkan euphoria, relaks, atau sedatif. Sistem limbic ini terutama digunakan dalam ekspresi emosi. Inhalasi dilakukan dengan berbagai cara, seperti :

1) Dengan bantuan botol semprot

Botol semprot (spray bottle) biasa digunakan untuk menghilangkan udara yang berbau kurang enak pada kamar pasien. Minyak yang biasa digunakan adalah minyak *Pinus sylvestris*, *Thymus vulgaris*, *Syzigium aromaticum*, *Eucalyptus smithii*, dan *Mentha piperita*. Dengan dosis 10-12 tetes dalam 250 ml air, setelah dikocok kuat-kuat terlebih dahulu, kemudian disemprotkan ke kamar pasien.

2) Dhirup Melalui Tissue

Inhalasi dari kertas tissue yang mengandung minyak esensial 4-5 tetes (3 tetes pada anak kecil, orang tua, ibu hamil) sangat efektif bila dibutuhkan hasil yang cepat (immediate result), dengan 2-3 kali tarikan nafas dalam-dalam. Untuk mendapatkan efek yang panjang,

tissue dapat diletakkan di dada sehingga minyak esensial yang menguap akibat panas badan tetap terhirup oleh nafas pasien. Menurut Rachmi (2005) Setiap 10 menit aromaterapi diganti karena aromaterapi sangat mudah menguap dengan bercampur ke udara sehingga jika digunakan terlalu lama , maka aromaterapi akan habis.

3) Dihisap Melalui Telapak Tangan

Inhalasi dengan menggunakan telapak tangan merupakan metode yang baik, tetapi sebaiknya hanya dilakukan oleh orang dewasa saja. Satu tetes minyak esensial diteteskan pada telapak tangan yang kemudian ditelungkupkan, dogosokkan satu sama lain dan kemudian ditutupkan ke hidung. Mata pasien sebaiknya terpejam saat melakukan hal ini. Pasien dianjurkan untuk menarik nafas dalam-dalam. Cara ini sering dilakukan untuk mengatasi kesukaran dalam pernapasan atau kondisi stress.

4) Penguapan

Cara ini digunakan untuk mengatasi problem respirasi dan masuk angin(Commund cold). Untuk kebutuhan ini digunakana suatu wadah dengan air panas yang ke dalamnya diteteskan minyak esensial sebanyak 4 tetes, atau 2 tetes untuk anak dan wanita hamil. Kepala pasien menelungku dia atas wasah dan disungkupkan dengan handuk sehingga tidak ada uap yang keluar dan pasien dapat menghirupnya secara maksimal Selama penanganan, pasien diminta untuk menutup matanya (Koesoemidyah, 2009)

c. Kompres

Kompres efektif untuk menyembuhkan berbagai macam sakit, nyeri otot, dan rematik sekaligus rum-ruam dan sakit kepala. Untuk mempersiapkan kompres, tambahkan 5 tetes minyak pada semangkun kecil air. Rendam sepotong kecil flannel atau bahan serbet lainnya dalam larutan tersebut. Peraslah kain basah yang berlebihan (meskipun kompres harus tetap cukup basah) dan pastikan posisinya dengan pembalut atau lekatkan lapisan tipis. Untuk rasa nyeri yang akut, kompres harus diulang-ulang bila telah mencapai Blood temperature, jika tidak maka kompres harus tetap dibiarkan pada posisinya selama minimal dua jam dan yang lebih baik adalah semalam. Air dingin harus digunakan bilamana demam, nyeri akut, au pembengkakan yang panan menuntut perawatan, sedangkan air haus panas jika nyeri tersebut telah kronis. Jika ada demam, kompres harus sering diganti.

d. Mandi

Mandi yang sebagian besar orang merasakan manfaatnya untuk relaksasi adalah mandi panas yang sebelumnya telah ditambahkan persiapan wewangian yang memiliki khasiat trtentu, Sebagian besar persiapan ini mengandung minyak esensial yang digunakan dalam aromaterapi. Penambahan beberapa tetes minyak esensial pada air mandi dapat menenangkan dan melemaskan, meredakan sakit dan nyeri, dan juga dapat menimbulkan efek ransangan, menghilangkan keletihan dan mengembalikan tenaga. Di samping itu, ada manfaat tambahan uap

minyaknya uang minyaknya saat menguap dari air panas. Mandi yang bisa dilakukan seperti mandi berendam. Tambahkan beberapa tetes 5-10 minyak esensial pada bak mandi setelah airnya dimasukkan dan tutup pintunya untuk menjada agar uap aromanya tidak hilang. Pilihan minyak sepenuhnya terserah pada masing-masing orang, tergantung pada efek yang diinginkan, meskipun orang-orang yang mengalami kulit sensitive dianjurkan untuk menggunakan minyak yang telah mengalami kulit sensitive dianjurkan untuk menggunakan minyak yang telah dilarutkan dalam minyak dasar sebelum mandi. Mandi dengan minyak esensial dapat merangsang dan menyegarkan kembali atau melembakan dan menenangkan tergantung pada minyak yang dipilih: minyak mawar dan pinus dapat menimbulkan efek menenangkan pada anggota badan yang lelah atau sakit, chamomile dan lavender populer untuk meredakan insomnia dan kecemasan. Pengaruh serupa (meskipun sebenarnya tidak sangat menenangkan) dapat diperoleh di tengah-tengah mandi dengan merendam sepotong spons dalam campuran minyak esensial, kemudian menggosokkannya pada tubuh di bawah semprotan air hangat.

e. Mandi kaki (Rendam Kaki)

Kaki lelah dan bengkok dapat disegarkan kembali dengan direndam dalam baskom air hangat yang mengandung 4-5 tetes minyak lavender, peppermint, rosemary, atau thyme. Aduk dan kemudian rendam selama minimal 10 menit untuk mendapatkan manfaat.

f. Cuci vulva

Cuci vulva berguna untuk membantu mencegah infeksi, menyemprot vagina tidak boleh digunakan di periode intrapartum dan pascapartum. Gunakan 3 tetes minyak esensial ke dalam satu liter air hangat, aduk dan alirkan ke area vulva. (Medforth, 2012)

g. Spray Ruangan

Caranya, 10 tetes minyak dimasukkan ke dalam 200 ml air, lebih baik dalam wadah pipa semprot spray yang halus. (Medforth, et al. 2012)

h. Penguap (vaporizer atau diffuser)

Pembakaran murni dilarang di dalam unit maternitas, tetapi penguap elektrik adalah yang paling cocok dan aman untuk digunakan di institusi. 1-2 tetes minyak esensial diteteskan dan penguap dinyalakan selama tidak lebih dari 10-15 menit per jam untuk mencegah intoksikasi minyak yang telah dipilih. Jika wanita ingin menguap minyak esensial di rumah melalui sebuah alat dengan pembakar murni, mereka harus dianjurkan untuk menggunakannya secara tepat dan diinformasikan tentang implikasi keamanannya (Medforth, et al. 2012)

2.3.6 Dosis Pemberian Aromaterapi.

Menurut Dr. Primadiati, Rachmi (2002 58-59) Minyak esensial merupakan bahan yang bersifat sangat kuat dan harus diencerkan terlebih dahulu sebelum digunakan. Menggunakan minyak esensial dengan dosis ganda tidak berarti mendapat manfaat ganda pula. Dosis minyak esensial

yang berlebihan akan sangat beracun dan menimbulkan perasaan mual. Cara terbaik untuk melarutkan minyak esensial adalah dengan menggunakan minyak pengencer, yang disebut juga minyak karier (carrier oil) seperti Minyak Zaitun (Virgin Olive Oil).

Agar minyak esensial dapat digunakan dengan aman, para ahli telah menetapkan suatu kadar larutan ideal yang dapat digunakan pada kondisi normal (yaitu tanpa indikasi atau tanpa suatu kelainan). Larutan ini dikenal dengan nama larutan standar, yaitu dengan konsentrasi 1-2 % untuk penggunaan pada wajah dan larutan dengan konsentrasi 3% untuk penggunaan pada tubuh.

Tabel 2.1 : Tabel Konversi untuk Menghitung Konsentrasi Larutan

| Konsentrasi | ΣMinyak Esensial | Σ Minyak Karier (untuk campuran) |
|--------------------|-------------------------|---|
| Larutan 1% | 5-6 tetes | 1 oz (± 30 ml) minyak karier |
| Larutan 2% | 10-12 tetes | 1 oz (± 30 ml) minyak karier |
| Larutan 3% | 15-18 tetes | 1 oz (± 30 ml) minyak karier |

Sumber : Primardiati Rahmi 2005, hal 36-37

Keterangan : Gunakan alat penetes standar yang banyak dijual ditoko-toko obat atau apotek.

2.3.7. Kontraindikasi Aromaterapi

Menurut Dr. Primardiati, Rachmi (2005), kontraindikasi pemberian aromaterapi sebagai berikut :

- a. Penderita kanker, gangguan sirkulasi dan jantung, kecuali dibawah pengawasan aromatherapist atau aromatologist.
- b. Adanya kelainan atau penyakit kulit, seperti infeksi, peradangan, varises, patah tulang, luka memar yang terbuka, serta peradangan kulit terutama untuk pemberian aromaterapi dengan massase.

2.4 Lemon(*Citrus Limon*)

| Sitrun | |
|--|--------------------------|
| <i>Citrus lemon</i> | |
| Klasifikasi ilmiah | |
| Kerajaan | : Plantae |
| (tidak termasuk) | : Angiospermae |
| (tidak termasuk) | : Eudikotil |
| (tidak termasuk) | : Rosidae |
| Ordo | : Sapindales |
| Famili | : Rutaceae |
| Genus | : <i>Citrus</i> |
| Spesies | : <i>C. limon</i> |
| Nama binomial | |
| <i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f. | |



Lemon (*Citrus Limon*) merupakan tanaman asli asia tenggara.Lemon juga termasuk salah satu jenis tumbuhan perdu yang banyak memiliki dahan dan ranting dengan tinggi maksimal mencapai 10 sampai 15 kaki. *Citrus Limon* memiliki batang berduri, daun hijau, lonjong, bunga berbentuk oval dan berwarna putih dengan garis-garis ungu di dalamnya. Buahnya berukuran 7-12cm dan berbentuk bulat telur dengan ujung yang runcing pada salah satu ujungnya. Bagian yang sering dimanfaatkan adalah kulit

buah, bunga, daun, air perasan dan minyak essensialnya yang aman dan biasa digunakan wanita Australia ketika merasa mual muntah karena memiliki aroma yang dapat menyegarkan dan menghilangkan stres (KEMH,Kroistiano,2013).

2.5 Hubungan Aromaterapi Lemon terhadap Emesis

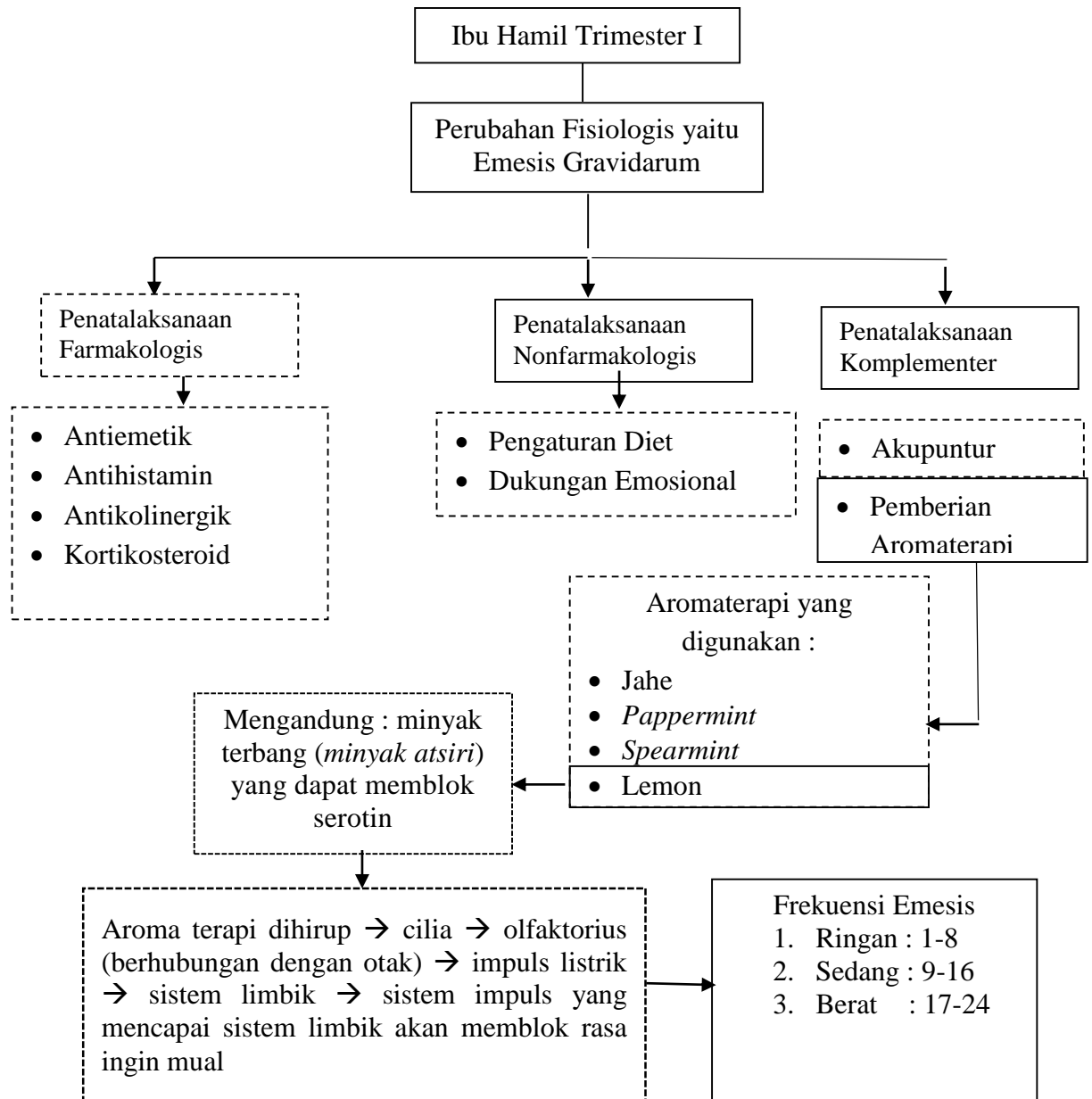
Rasa mual pada kehamilan dapat ditanggulangi dengan menggunakan terapi pelengkap antara lain dengan aromaterapi. Salah satu aromaterapi yang dapat menurunkan mual muntah dalam kehamilan adalah aromaterapi lemon, Aromaterapi lemon memberikan ragam efek bagi penghirupnya, seperti ketenangan, kesegaran, bahkan bisa membantu ibu hamil mengatasi mual. Setiap minyak essensial memiliki efek farmakologis yang unik, seperti antibakteri, antivirus, diuretik, vasodilator, penenang, dan merangsang adrenal.

Ketika minyak essensial dihirup, memasuki hidung dan berhubungan dengan reseptor di cilia berhubungan dengan tonjolan olfaktorius yang berada di ujung saluran penciuman. Ujung dari saluran penciuman itu berhubungan dengan otak. Bau diubah oleh cilia menjadi impuls listrik yang diteruskan ke otak lewat sistem olfaktorius, semua impuls mencapai sistem limbik. Sistem limbik adalah bagian dari otak yang dikaitkan dengan suasana hati, emosi, memori dan belajar kita. Semua bau yang mencapai sistem limbik memiliki pengaruh kimia langsung pada suasana hati kita. Ketika semua impuls dari aroma terapi sampai di sistem limbik, impuls tersebut akan memblokir serotin (rasa ingin muntah) sehingga mual muntah dapat ditekan karena lemon sendiri memiliki manfaat untuk memblokir serotin. (Sharma, 2009).

Aromaterapi lemon merupakan jenis aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi mual muntah. *Limone* 70%, *beta-pinene* 11%, *gammaterpinene* 8%, *citral* 2%, *trana-alpha-bergamodhine* 0,4% adalah kandungan yang terdapat dari minyak essensial *citrus lemon* yang memiliki manfaat sebagai *mentaly*, *stimulating*, *antitheumatic*, *antispasmodic*, *hypotensive*, *antistress* dan *sedative* (Perry,2006). *Limonene* adalah kandungan dari *citrus limon* yang sangat *bioavailable* oleh paru manusia sebesar 70% dan 60% dimetabolisme/diredistribusi dengan cepat. *Limonene*, *gamma-terpirnene* dan *citral* dapat menghambat kadar serum *corticosterone* dan *monoamin* di otak ketika mengalami stres fisik maupun psikologis sehingga dapat mengurangi stress (Pimenta *et al*,2012).

Park *et al*, pada tahun 2011 menemukan bahwa *limonene* dapat langsung mengikat reseptor adenosin A24 yang memberikan efek seperti obat penenang. Dari *uji vitro radioligand* menunjukkan bahwa *limonene* dapat bertindak sebagai ligan dan agonis untuk reseptor adenosin A24. Penelitian tentang minyak essensial citrus pada tikus sebagai objeknya menemukan bahwa citrus merupakan agen *anxyolytiol* anti cemas yang kuat dimana satu minyak essensialnya dapat meningkatkan *serotonin* di korteks *prefrontal*, dan *dopamin (DA)* dalam hippocampus yang dimediasi melalui 5HT1A. Komoriet *et al* juga menunjukkan bahwa pasien depresi yang menghirup aroma citrus mendapatkan skore normal pada *Hamilton Depresi Skore*. *Limonene* juga menghasilkan hasil yang signifikan dapat menurunkan mual muntah pada pasien kanker payudara setelah dilakukan kemoterapi (Fakumoto *et al*, 2008).

2.6 Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : diteliti
 - - - - - : tidak diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian “Pengaruh pemberian aromaterapi lemon (*Citrus Limon*) terhadap frekuensi emesis pada ibu hamil trimester I.

2.7 Hipotesis

Ada pengaruh pemberian aromaterapi lemon terhadap frekuensi emesis pada ibu hamil trimester I