

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Mual Muntah Pasca Operasi**

##### 1. Pengertian Mual Muntah Pasca Operasi

Mual muntah pasca operasi adalah mual muntah yang terjadi setelah tindakan pembedahan dan sebelum pasien dipulangkan dari rumah sakit (Gondim, et al., 2009). Mual dan muntah pasca operasi adalah gejala pengosongan lambung yang tidak tepat atau adanya stimulasi kimia dari pusat muntah (Potter & Perry, 2005).

Mual didefinisikan sebagai sensasi tidak menyenangkan secara subyektif dimana pasien sadar akan keinginan untuk muntah tapi tidak bisa atau tidak harus melakukannya. Muntah didefinisikan sebagai gerakan fisik secara obyektif yang ditandai dengan kontraksi otot perut, turunnya diafragma, dan pembukaan kardia *gaster*, yang mengakibatkan keluarnya isi perut dari mulut. Mual dimediasi oleh jalur syaraf, sedangkan muntah dimulai dan dikoordinasikan oleh pusat muntah dan *Cremoreceptor Trigger Zone (CTZ)*. Setelah stimulasi pusat muntah, jalur eferen yang melibatkan pusat saliva, pernapasan, dan vasomotor dan saraf kranial memediasi terjadinya muntah (Golembiewski et al, 2005).

Mual muntah pasca operasi dalam bahasa Inggris disebut sebagai *Post Operative Nausea and Vomiting (PONV)*. Mual muntah terjadi dalam waktu 24 jam setelah operasi. Untuk penyebab mual muntah pasca anestesi dianggap multifaktor, karena bisa melibatkan faktor risiko dari individunya, jenis anestesi dan bahkan tindakan pembedahannya (McCracken, Houston, & Lefebvre, 2008). Mual dan muntah pasca operasi terjadi karena efek anestesi. Karena pengosongan lambung berlangsung lambat sehingga isi lambung yang terakumulasi tidak bisa keluar dan menimbulkan mual muntah. (Potter & Perry, 2005).

## 2. Klasifikasi terjadinya *PONV*

Menurut asosiasi perawat pasca anestesi amerika ASPAN (2016) berdasarkan waktu timbulnya *PONV* digolongkan sebagai berikut:

### a. *Early PONV*

Adalah mual dan muntah pasca operasi yang timbul pada 2-6 jam setelah pembedahan, biasanya terjadi pada fase 1 *PACU (Post Anestesi Care Unit)*

### b. *Late PONV*

Adalah mual dan muntah pasca operasi yang timbul pada 6-24 jam setelah pembedahan, biasanya terjadi diruang pemulihan atau ruang perawatan pasca bedah.

### c. *Delayed PONV*

Adalah mual dan muntah yang timbul setelah 24 jam pasca pembedahan.

## 3. Faktor Risiko Mual Muntah Pasca Operasi

Kejadian mual muntah pasca operasi dipengaruhi oleh beberapa faktor Qudsi & Dwi Jatmiko, (2015) antara lain:

### a. Faktor pasien

- 1) Umur: insiden mual dan muntah pasca operasi 5% pada bayi, 25% pada usia dibawah 5 tahun , 42-51% pada umur 6-16 tahun dan 14-40 pada dewasa (Tinsley dan Barone,2012).
- 2) Jenis kelamin: wanita dewasa 3 kali lebih berisiko dibanding laki-laki (kemungkinan disebabkan oleh hormon). Lenka Doubravska et al dalam penelitian Sholihah et al (2014) yaitu tingginya frekuensi jenis kelamin perempuan yang mengalami mual muntah pasca operasi diakibatkan adanya pengaruh hormonal yang berkontribusi dalam sensitivitas terhadap kejadian mual muntah pasca operasi.

- 3) Obesitas: BMI >30 menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial abdominal yang disebabkan karena adanya refluks esofagus yang dapat menyebabkan mual muntah pasca operasi
- 4) Merokok: kejadian mual muntah pasca operasi lebih berisiko pada pasien yang tidak merokok. Anggrahini (2017) dalam penelitiannya bahwa rokok (tembakau) mengandung zat emetogenik sehingga orang yang merokok lebih toleran terhadap zat emetogenik yang terkandung dalam obat-obat anestesi sehingga dapat menurunkan respon mual muntah.
- 5) Kelainan metabolik (Diabetes melitus): akibat waktu penundaan pengosongan lambung dapat menyebabkan terjadinya mual muntah pasca operasi
- 6) Riwayat mual dan muntah sebelumnya: pasien dengan riwayat mual muntah pasca operasi sebelumnya memiliki potensial yang lebih baik terhadap terjadinya mual muntah. Hal ini karena *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* dan vestibular aferen lebih sensitif terhadap rangsangan, baik itu obat maupun rangsangan lain yang terjadi pada responden yang pernah mengalami mual muntah pasca operasi sebelumnya.

#### b. Faktor anestesi

##### 1) Premedikasi

Pemberian opioid pada pasien dapat meningkatkan kejadian mual muntah pasca operasi. Reseptor opioid terdapat di *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* yang dapat menimbulkan efek *gamma amino butyric acid (GABA)* meningkat. Akibat peningkatan *gamma amino butyric acid (GABA)* dapat menyebabkan aktifitas dopaminergik menurun sehingga terjadi pelepasan 5-HT<sub>3</sub> di otak.

##### 2) Obat anestesi inhalasi

Kejadian mual muntah post operasi akibat pemberian obat anestesi inhalasi tetap didasarkan atas lamanya pasien terpapar

obat-obat anestesi selama menjalani operasi. Tetapi biasanya terjadi dalam beberapa jam pasca operasi.

3) Obat anestesi intravena

Pemberian propofol dapat menurunkan mual muntah post operasi. Walaupun cara kerja propofol belum diketahui, tetapi sebagian besar menyebutkan bahwa propofol dapat menghambat antagonis dopamin di area postrema.

4) Regional anestesi

Teknik regional anestesi lebih menguntungkan dibandingkan dengan teknik general anestesi. Kejadian hipotensi dapat menyebabkan batang otak iskemik sehingga dapat meningkatkan kejadian mual muntah post operasi. Namun kejadian mual muntah post operasi pada teknik regional anestesi ini dapat diturunkan dengan pemberian opioid yang bersifat lipofilik.

5) Nyeri pasca operasi

Mual pasca operasi disebabkan akibat pengosongan lambung yang terjadi karenan adanya nyeri. Selain itu perubahan posisi pasien pasca operasi dapat menimbulkan mual muntah post operasi

4. Penilaian Mual Muntah Post Operasi

*PONV* dapat berlangsung dalam beberapa menit, jm dan hari. Tergantung dengan

kondisi pasien, adapun tahapannya:

Tahap awal = 2 sampai 6 jam pasca operasi

Tahap lanju = 24 atau 48 jam pasca operasi

Skala pengukuran *PONV*:

0 = Tidak mual dan tidak muntah

1 = Mual menetap lebih dari 10 menit dan atau muntah hanya sekali, tidak membutuhkan pengobatan

- 2 = Mual menetap lebih dari 10 menit dan atau muntah 2 kali dan tidak membutuhkan pengobatan
- 3 = Mual menetap lebih dari 10 menit dan atau muntah lebih dari 2 kali dan membutuhkan pengobatan
- 4 = Mual muntah membandel yang tidak berespon dengan pengobatan

#### 5. Pengelolaan Mual Muntah Pasca Operasi

Dalam penanganan mual muntah pasca operasi dapat dibagi menjadi dua yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi (Qudsi & Dwi Jatmiko, 2015).

##### a. Terapi farmakologi

Penanganan mual dan muntah dengan terapi farmakologi dengan pemberian obat antiemetik. Pemberian antiemetik tidak ada yang efektif sepenuhnya untuk mencegah mual muntah post operasi. Cara kerja antiemetik yaitu menghambat reseptor yang berkaitan dengan emesis. Oleh karena itu dilakukan pendekatan multimodal dengan cara pemberian anestesi regional dan menghindari pemberian obat emetogenik.

##### b. Terapi non farmakologi

Teknik non farmakologi yang memiliki kemampuan mencegah mual muntah pasca operasi antara lain akupunktur, elektroakupunktur (EA), *accupresure*. Selain itu menurut Gondim, et al., (2009), terapi non farmakologi yaitu terapi komplementer atau alternatif yang dapat bermanfaat sebagai profilaksis dan pengobatan mual muntah pasca operasi yaitu hipnosis dan terapi komplementer seperti akupunktur dan aromaterapi Menurut Islam & Jan (2004) dalam Indrawati (2010).

## B. Terapi Komplementer

### 1. Pengertian Terapi Komplementer

Terapi komplementer adalah semua terapi yang digunakan sebagai tambahan untuk terapi konvensional yang direkomendasikan oleh penyelenggaraan pelayanan kesehatan individu (Potter & Perry, 2010). Terapi komplementer dikenal dengan terapi tradisional yang digabungkan dalam pengobatan modern. Bentuk terapi yang mempengaruhi individu secara menyeluruh yaitu sebuah keharmonisan individu untuk mengintegrasikan pikiran, badan, dan jiwa dalam kesatu fungsi (Smith et Al., 2004 dalam Widyatuti, 2008)

### 2. Macam-Macam Terapi Komplementer

*National Center for Complementary/Alternative Medicine (NCCAM)* membuat klasifikasi dari berbagai terapi dan sistem pelayanan dalam lima kategori, yaitu :

- a. Kategori pertama, *mind-body therapy* yaitu memberikan intervensi dengan berbagai teknik untuk memfasilitasi kapasitas berpikir yang mempengaruhi gejala fisik dan fungsi tubuh misalnya *imagery* , yoga, terapi musik, berdoa, humor, dan terapi seni.
- b. Kategori kedua, alternatif sistem pelayanan yaitu sistem pelayanan kesehatan yang mengembangkan pendekatan pelayanan biomedis berbeda dari Barat misalnya pengobatan tradisional Cina, Ayurvedia, pengobatan asli Amerika, *homeopathy*, *naturopathy*.
- c. Kategori ketiga, terapi biologis yaitu natural dan praktik biologis dan hasil-hasilnya misalnya herbal, makanan
- d. Kategori keempat, terapi manipulatif dan sistem tubuh misalnya pengobatan kiropraksi, macam-macam pijat, terapi cahaya dan warna, serta hidroterapi. Terapi energi misalnya menggunakan magnet.
- e. Kategori kelima, berupa kombinasi antara biofield dan bioelektromagnetik (Snyder & Lindquis, 2002 dalam Widyatuti, 2008).

Menurut Smith et al (2004) dalam Widyatuti, (2008) meliputi gaya hidup (pengobatan holistik, nutrisi), botanikal (homeopati, herbal, aromaterapi), manipulatif (akupresur dan akupunktur, refleksi, *massage*), *mind-body* (meditasi, *guided imagery*, *biofeedback*, *color healing*, hipnoterapi).

### **C. Aromaterapi**

#### **1. Pengertian**

Aromaterapi berasal dari kata aroma yang berarti bau harum atau bau-bauan dan terapi yang berarti pengobatan. Aromaterapi adalah metode pengobatan penyakit menggunakan aroma minyak astiri yang dihasilkan dari tumbuhan obat (Suranto,2011 dalam putri Agustina dkk,2017). Prinsip utama aromaterapi yaitu pemanfaatan bau dari tumbuhan atau bunga untuk mengubah kondisi perasaan, psikologi, status spiritual dan mempengaruhi kondisi fisik seseorang melalui hubungan pikiran dan tubuh pasien(Carstens,2013). Aromaterapi berpengaruh langsung terhadap otak manusia, seperti hanya narkotika. Hidung memiliki kemampuan untuk membedakan lebih dari 100.000 aroma yang berbeda yang mempengaruhi bagian otak yang berkaitan dengan emosi, mood dan ingatan (Wulansari,2017).

#### **2.. Manfaat aromaterapi**

Aromaterapi sangat efektif untuk mempengaruhi emosi seseorang dan meredakan gejala penyakit. Penggunaan minyak esensial diyakini oleh para ahli terapi dapat mencegah berkembangnya beberapa penyakit. Beberapa kondisi yang dapat diredakan dengan aromaterapi antara lain gigitan dan sengatan serangga, sakit kepala, tekanan darah tinggi, sakit demam, peredaran darah tidak lancar,dan juga mual muntah (Geddes & Grosset,2005 dalam Wulansari,2017)

### 3. Indikasi Aromaterapi

Indikasi penggunaan aromaterapi menurut Setyoadi & Kushariyadi (2011) antara lain:

- a. Digunakan untuk semua usia hampir semua jenis penyakit
- b. Klien yang mengalami nyeri dan kecemasan
- c. Klien dengan insomnia dan depresi
- d. Klien yang mengalami kegelisahan dan ketegangan
- e. Klien yang mengalami mual muntah (Cook, 2008 dalam Supatmi & Agustiningsih, 2015)

### 4. Metode Penggunaan

Dalam aromaterapi, minyak atsiri masuk ke dalam badan melalui tiga jalan utama, yaitu ingesti, olfaksi, inhalasi, selain absorpsi melalui kulit, berikut penjelasannya:

#### a. Ingesti

Cara ingesti adalah melalui mulut dan kemudian ke saluran pencernaan. Ada berbagai metode ingesti, diantaranya adalah *per os*, yaitu memasukkan minyak atsiri, tepatnya larutan minyak atsiri, ke dalam badan melalui mulut. Minyak atsiri yang digunakan dalam cara ini harus dalam keadaan terlarut. Para aromaterapiolog biasanya menggunakan alkohol dan madu atau minyak lemak sebagai pelarutnya. Dosisnya 3 tetes, tiga kali sehari dengan

#### b. inhalasi

Akses minyak atsiri melalui hidung (*nasal passages*) merupakan rute yang jauh lebih cepat dibandingkan 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 atsiri.



Ketika minyak dihirup, molekul yang mudah menguap (*volatile*) dari minyak tersebut dibawa oleh arus udara ke “atap” hidung dimana 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 yang lain. Pesan yang diterima itu kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa elektrokimia yang menyebabkan euphoria, relas, atau sedatif. Sistem limbik 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. Dengan dosis 10-12 tetes dalam 250 ml air, setelah dikocok kuat-kuat terlebih dahulu, kemudian disemprotkan ke kamar pasien (Koensoemardiyah, 2009).

2) Dihirup melalui tissue

Inhalasi dari *tissue* yang mengandung minyak atsiri 5-6 tetes (3 tetes pada anak kecil, orang tua, atau wanita hamil) sangat efektif bila dibutuhkan hasil yang cepat (*immediate result*), dengan 2-3 kali tarikan nafas dalam. Untuk mendapatkan efek yang panjang, *tissue* dapat diletakkan di dada sehingga minyak atsiri yang menguap akibat panas badan tetap terhirup oleh nafas pasien (Koensoemardiyah, 2009).

3) Dihisap melalui tepak tangan

Inhalasi dengan menggunakan telapak tangan merupakan metode yang baik, tetapi sebaiknya hanya dilakukan oleh orang dewasa saja. Satu tetes minyak atsiri diteteskan pada telapak tangan yang kemudian ditelungkupkan, digosokkan 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 stres (Koensoemardiyah, 2009).

#### 4) Penguapan

Cara ini digunakan untuk mengatasi *problem* respirasi dan masuk angin (*common cold*). Untuk kebutuhan ini digunakan suatu wadah dengan air panas yang ke dalamnya diteteskan minyak atsiri sebanyak empat tetes atau dua tetes untuk anak dan wanita hamil. Kepala pasien menelungkup di atas wadah dan disungkup dengan handuk sehingga tidak ada uap yang keluar dan pasien dapat menghirupnya secara maksimal. Selama penanganan pasien diminta untuk menutup matanya (Koensoemardiyah, 2009).

#### c. Absorpsi melalui kulit

Molekul-molekul minyak atsiri bisa masuk ke badan melalui kulit. Kulit merupakan membran semipermeabel bagi molekul-molekul minyak atsiri. Berdasarkan sifat kulit, senyawa yang lipofilik (larut dalam lemak misal minyak atsiri) mudah terabsorpsi, kebanyakan minyak atsiri yang digunakan dalam aromaterapi dapat menembus kulit. Begitu menembus lapisan epidermis, molekul-molekul minyak atsiri akan ikut bersirkulasi hingga mencapai setiap sel dalam tubuh. Metode aromaterapi dengan absorpsi melalui kulit dapat diaplikasikan dalam beberapa cara antara lain:

#### 1) Kompres

Kompres sering digunakan untuk menangani luka terbuka, misalnya barah (*ulcer*) pada kaki. Kompres juga digunakan pada area yang sangat sakit, misalnya arthritis, sakit perut, dll. Bahan atau kain dengan kualitas tertentu untuk mengompres dicelupkan pada larutan minyak atsiri kemudian diperas, ditempelkan di tempat yang sakit dan kemudian ditutup dengan karet atau plastik untuk mencegah

penguapan. Kain kompres itu didiamkan selama 2 jam atau bahkan sepanjang malam.

#### 2) Gargarisma dan cuci mulut

Gargarisma baik untuk dilakukan pada orang yang habis menjalani operasi amandel atau operasi mulut yang agak serius. Minyak atsiri yang ditambahkan pada gargarisma (2-3 tetes dalam setengah gelas) digunakan untuk berkumur. Untuk anak-anak, minyak atsirinya harus dilarutkan dahulu dengan sedikit madu sebelum ditambahkan ke dalam air supaya minyak atsiri itu tersebar merata.

#### 3) Semprot

Semprot sering digunakan pada permukaan kulit yang sedang sakit yang tidak boleh disentuh, misalnya herpes atau luka bakar. Untuk membuatnya digunakan 15-20 tetes dalam 50 ml air suling atau air steril.

#### 4) Mandi

Inhalasi dengan bantuan air yang terbaik adalah mandi. Mandi aromaterapi ini berguna sebagai antiseptik kulit dan relaksasi. Untuk kebutuhan itu masukan 6-8 tetes minyak atsiri dalam air hangat.

#### 5) Pijat

Untuk pijat digunakan minyak atsiri 15-20 tetes dalam 50 ml minyak pembawa atau lotion. Untuk perawatan rematik, penerapan pijat setiap hari mampu mengurangi penggunaan obat penghilang rasa sakit yang signifikan (Koensoemardiyah, 2009).

### 5. Macam-macam Minyak Atsiri Untuk Aromaterapi

Berikut ini adalah macam-macam minyak atsiri yang digunakan untuk aromaterapi dalam terapi komplementer:

#### a. Aromaterapi cengkih

Minyak cengkih merupakan minyak atsiri yang paling kuat daya antiseptiknya, sering digunakan untuk obat sakit gigi dan untuk meringankan nyeri. Sering dicampurkan pada obat gosok karena

menimbulkan rasa hangat dan dapat meringankan nyeri otot dan arthritis. Untuk aromaterapi minyak cengkih, yang digunakan adalah minyak atsiri dari bunganya, karena minyak atsiri dari daunnya terlalu banyak mengandung eugenol (Koensoemardiyah, 2009).

b. Aromaterapi kayu putih

Minyak atsiri dari kayu putih ini disuling dari daun-daunnya. Minyak kayu putih sangat antiseptik. Komponen utama minyak ini yaitu eucalyptol, sering dicampurkan dalam obat gosok yang digunakan untuk meringankan nyeri otot dan sebagai komponen obat gosok yang digunakan di dada untuk meringankan peradangan hidung dan saluran pernafasan. Minyak kayu putih juga merupakan salah satu minyak yang mempunyai daya antivirus dan membantu badan untuk merangsang sistem imun (Koensoemardiyah, 2009).

c. Aromaterapi jahe / *Ginger Aromaterapy*

*Ginger aromatherapy* mempunyai kelebihan tersendiri dalam mengatasi mual muntah. Hal ini dikarenakan jahe mampu memblok serotonin yang merupakan senyawa kimia yang dapat menyebabkan perut berkontraksi, sehingga timbul rasa mual (cidadapi,2016 dalam Agustina dkk,2017).

Minyak atsiri jahe disuling dari rizom, yang berwarna kuning pucat. Rizom merupakan akar yang membesar dari tanaman jahe. Minyak atsiri jahe berbau pedas (*peppery*), keras, aromatik, mirip kamfer atau lemon. Minyak atsiri ini memiliki banyak manfaat, terutama untuk mengurangi peradangan. Sebagai minyak *massage* atau linimen, rasa panas yang ditimbulkannya mengurangi rasa sakit karena arthritis pada otot, menghilangkan nyeri saat menstruasi, dan sakit kepala. Jahe merangsang nafsu makan dan mengaktifkan sirkulasi darah, mengurangi mual, dan *motion sickness* (Koensoemardiyah, 2009). Mual muntah pasca anestesi yang sering terjadi setelah anestesi umum terutama pada penggunaan opioid, bedah intra-abdomen, hipotensi (Sjamsuhidajat et al, 2010 dalam kinasih,2019).

Ketika minyak dihirup, molekul yang mudah menguap (*volatile*) dari minyak tersebut dibawa oleh arus udara ke “atap” hidung dimana 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 yang lain. Pesan yang diterima itu kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa elektrokimia yang menyebabkan euphoria, relaks, atau sedatif(Koensoemardiyah, 2009). Jahe mengandung minyak atsiri 1-2%. Jahe dalam bentuk bubuk lebih efektif digunakan sebagai antiemetik atau antimabuk perjalanan. Sebanyak 2gr bubuk jahe setara dengan daya antiemetik difenhidramin (Wiryowidagdo,2007 dalam kinasih 2019).

Jahe sebagai obat herbal, jahe digunakan untuk mencegah *motion sickness* dan sebagai anti muntah. Khasiatnya sebagai anti-muntah mulai banyak digunakan tidak hanya untuk penderita gastritis, tetapi juga oleh kalangan ibu hamil, karena dianggap mempunyai efek samping yang lebih ringan dibanding obat-obat anti muntah yang beredar di masyarakat. Akan tetapi, jahe juga dikabarkan memiliki efek samping seperti mencegah agregasi trombosit. Hal ini sangat berbahaya, terutama pada kehamilan, karena bisa menyebabkan perdarahan(Wiryowidagdo,2007 dalam kinasih 2019).

Zat-zat yang terkandung dalam jahe antara lain gingerol, shogaol, zingerone, zingiberol dan paradol. 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 zat-zat tersebut pada dasarnya masih belum jelas. Dikatakan jahe bekerja menghambat reseptor serotonin dan menimbulkan efek antiemetik pada sistem gastrointestinal dan sistem susunan saraf pusat. Pada percobaan binatang, gingerol meningkatkan transpor gastrointestinal. Gingerol dan komponen lainnya dari jahe diketahui mempunyai aktivitas sebagai anti-hidroksitriptamin melalui percobaan pada ileum babi. Galanolakton, merupakan unsur lain yang terkandung pada jahe, adalah suatu antagonis kompetitif pada ileus 5HT 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 motion sickness pada responden yang sehat (Wiryowidagdo, 2007 dalam kinasih 2019).

d. Aromaterapi jeruk

Minyak atsiri ini dikenal akan khasiatnya untuk masuk angin, sakit tenggorokan, batuk, dan indigesti. Menurut suatu penelitian, bila minyak ini diuapkan diruangan makan akan dapat meningkatkan konsentrasi kerja dan meningkatkan daya ingat dengan merelaksasi otak. Dapat juga mengurangi tekanan darah dan juga berfungsi sebagai antidepresan. Minyak atsiri jeruk diproduksi dengan mengepres kulit jeruk itu secara dingin dan supaya minyak atsiri bertahan lama, sebaiknya disimpan ditempat yang tertutup rapat dengan suhu dingin, misalnya lemari es (Koensoemardiyah, 2009).

e. Aromaterapi lavender

Minyak atsiri lavender merupakan salah satu minyak yang paling aman sekaligus mempunyai daya antiseptik yang kuat, antivirus, dan antijamur. Karenanya sering digunakan untuk mengobati infeksi paru-paru, sinus, vagina, dan kulit, juga meringankan nyeri otot dan sakit kepala. Minyak ini berbau manis, floral, sangat herbal, dan mempunyai tambahan bau seperti balsam. Karena banyak sekali khasiatnya,

minyak lavender ini merupakan salah satu minyak yang terpopuler dalam aromaterapi (Koensoemardiyah, 2009).

f. Aromaterapi *peppermint*

Minyak atsiri ini dibuat dengan cara menyuling daunnya. Baunya panas dan pedas, beraroma tanaman. Minyak atsiri ini bersifat menghangatkan sehingga juga digunakan sebagai campuran obat gosok untuk meringankan nyeri sendi, kejang otot, dan artritis. Beberapa infeksi jamur, bakteri, dan virus dapat dihilangkan dengan minyak ini. Bila uap dihirup, atau digosokkan di dada, maka akan meringankan gejala akibat hidung yang mampet atau sesak napas (Koensoemardiyah, 2009).

#### **D. Teknik Relaksasi Autogenik**

1. Pengertian Relaksasi

Relaksasi merupakan kebebasan mental dan fisik dari ketegangan dan stress. Teknik relaksasi memberikan individu control diri ketika terjadi rasa tidak nyaman atau nyeri, stress fisik dan emosi pada nyeri. Teknik relaksasi dapat digunakan saat individu dalam kondisi shat atau sakit (Potter & Perry, 2006).

2. Macam – Macam Teknik Relaksasi

Teknik relaksasi meliputi meditasi, yoga ,zen, teknik imajinasi , dan latihan relaksasi progresif ( Potter & Perry, 2006). Teknik relaksasi lainnya yaitu relaksasi autogenik yang termasuk dalam salah satu penatalaksanaan mual muntah non farmakologi (asmadi, 2008).

3. Indikasi Terapi Relaksasi Autogenik

Indikasi relaksasi autogenik menurut SOP poltekkes malang, yaitu:

a. Respon Verbal

- 1). Klien mengtakan rileks
- 2). Klien mengatakan ketegangan berkurang
- 3). Klien mengtakan sudah merasa aman

b. Respon Non Verbal

- 1). Klien tampak tenang
- 2). Ekspresi wajah klien tampak tegang
- 3). Tanda – tanda vital dan nadi dalam batas normal

4. Pengetian Teknik Relaksasi Autogenik

Autogenik merupakan salah satu dari teknik relaksasi yang berdasarkan konsentrasi pasif dengan menggunakan persepsi tubuh yang difasilitasi dengan sugesti diri sendiri. Relaksasi autogenik merupakan teknik relaksasi yang bersumber dari diri sendiri yaitu dengan kata – kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran menjadi tenang. Relaksasi autogenik bisa membantu individu untuk dapat mengendalikan beberapa fungsi tubuh seperti pernafasan, tekanan darah , frekuensi jantung dan aliran darah sehingga tercapailah keadaan rileks. Efektifnya relaksasi ini dilakukan selama 20 menit (Asmadi,2008).

5. Mekanisme Teknik Relaksasi Autogenik

Latihan autogenic dapat melatih seseorang untuk melakukan sugesti diri, tujuannya agar seseorang dapat merilekskan otot-otot dan dapat mengendalikan atau mengurangi reaksi emosi yang yang berkecenderungan pada dirinya baik pada saraf pusat maupun pada saraf otonom. Setelah diajarkan tehnik ini,seorang tidak lagi tergantung pada ahli terapinya, melainkan dapat melakukannya sendiri melalui teknik sugesti diri. Beberapa latihan dari relaksasi autogenik ini adalah latihan untuk merasakan berat dan panas pada anggota gerak.

6. Manfaat teknik Relaksasi Autogenik

Teknik relaksasi dikatakan efektif apabila setiap individu dapat merasakan perubahan pada respon fisiologis tubuh seperti penurunan tekanan darah, penurunan ketegangan otot, denyut nadi menurun, menurunkan , perubahan kadar lemak dalam tubuh, serta penurunan proses inflamasi (Potter & Perry,2006). Relaksasi autogenik membantu



tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh,.

#### 7. Kegunaan Teknik Relaksasi Autogenik terhadap Mual Muntah

Relaksasi autogenik adalah relaksasi yang bersumber dari diri sendiri berupa kata-kata atau kalimat ataupun pikiran yang bisa membuat pikiran tenang (Maryam,et al,2010 dalam putri Agustina dkk,2017). Relaksasi autogenik membantu tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh. Relaksasi autogenik mempunyai kelebihan tersendiri dalam mengatasi mual muntah relaksasi autogenik dapat menurunkan ketegangan pada otot ,termasuk otot-otot pada pencernaan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi. (hui et al.,2006 dalam putri Agustina,Nurkholifah, Sri Puguh Kristyawan, M. Syamsul Arief,2017). Pada saat rileks akan terjadi sekresi hormone endorphin yang bermanfaat sebagai antiemetik alami dengan cara menghambat umplus mual di chemoreceptive trigger zone (obrg,2009 dalam starif,nurachman & gayatri,2011).

#### 8. Langkah – langkah Latihan Teknik Relaksasi Autogenik

Langkah – langkah relaksasi autogenic menurut asmasi (2008) dalam bukunya berjudul Teknik Prosedural Keperawatan : Konsep aplikasi kebutuhan dasar

##### a. Persiapan sebelum memulai latihan

- Tubuh berbaring, kepala disanggah dengan bantal, dan mata terpejam
- Atur nafas hingga nafas menjadi lebih lentur
- Tarik nafas sekuat-kuatnya lalu buang secara perlahan- lahan sambil katakan dalam hati “ aku merasa damai dan tenang”

- b. Langkah 1: Merasakan berat
  - Fokuskan perhatian pada lengan dan bayangkan kedua lengan terasa berat. Selanjutnya, secara perlahan-lahan bayangkan kedua lengan terasa kendur, ringan hingga terasa sangat ringan sambil katakana “au mersa tenang dan damai sepenuhnya”.
  - Lakukan hal yang sama pada bahu punggung dan kaki
- c. Langkah 2 : Merasakan kehangatan
  - Bayangkan darah mengalir keseluruh tubuh dan rasakan hangatnya aliran darah sambil mengatakan dalam diri “aku merasa tenang dan hangat”
- d. Langkah 3 : Meraasakan denyut jantung
  - Tempelkan tangan kanan pada dada kiri dan tangan kiri pada perut
  - Bayangkan dan rasakan jantung berdenyut dengan teratur dn tenang sambil katakana “jantungku berdenyut dengan teratur dan tenang “
  - Ulangi 6 kali
  - Katakana dalam hati “aku merasa damai dan tenang”
- e. Langkah 4: Latihan pernapasan
  - Posisi kedua tangan tidak berubah
  - Katakana dalam diri “napasku longgar dan tenang”
  - Ulangi 6 kali

## **E.Anestesi Umum**

### 1. Pengertian Anestesi Umum

Anastesi umum adalah menghilangkan semua sensasi dan kesadaran. Anastesi umum bekerja dengan memblok pusat kesadaran di otak sehingga terjadi amnesia (kehilangan memori), analgesik (insesibilitas terhadap nyeri), hypnosis (tidur palsu), dan relaksasi (mengurangi ketegangan pada beberapa bagian tubuh). Kozier,2011 hal 378. Anestesi umum merupakan menghilangkan rasa sakit seluruh tubuh

secara sentral disertai hilangnya kesadaran yang bersifat reversible (Soenarjo & Jatmiko, 2010)

## 2. Teknik Anestesi Umum

Menurut Sjamsuhidajat et al, 2010, Anestesi umum dapat diberikan dengan cara inhalasi, parenteral atau balanns/kombinasi.

### a. Anestesi inhalasi

Anestetik ini bentuk dasarnya berupa gas N<sub>2</sub>O, atau larutan yang diuapkan menggunakan mesin anestesia, masuk ke dalam sirkulasi melalui saluran pernapasan, yaitu secara difusi di alveoli. Anestesi inhalasi secara langsung memengaruhi otot polos pembuluh darah otak sehingga menimbulkan vasodilatasi dan peningkatan tekanan intrakranial.

### b. Anestesi parenteral

Anestesi ini langsung masuk ke dalam darah dan eliminasinya harus menunggu proses metabolisme maka dosisnya harus diperhitungkan secara teliti. Untuk mempertahankan anestesi atau sedasi pada tingkat yang diinginkan, kadarnya dalam darah harus dipertahankan dengan suntikan berkala atau pemberian infus kontinu.

## 3. Pengaruh anestesi umum pada tubuh

Berikut ini beberapa gangguan pasca anestesi :

### a. Gangguan pernapasan

Obstruksi napas persial (napas berbunyi) atau total, tak ada ekspirasi paling sering dialami pada pasien pasca anestesi umum yang belum sadar, karna lidah jatuh menutupi faring atau oleh edema laring. Penyebab lain ialah kejang laring (spasme laring) pada pasien menjelang sadar, karena laring terangsang oleh benda asing, darah, ludah sekret atau sebelumnya ada kesulitan intubasi trakea

b. Gangguan kardiovaskuler

Hipertensi dapat disebabkan karena nyeri akibat pembedahan, iritasi pipa trakea, cairan infus berlebihan, buli-buli penuh atau aktivasi saraf simpatis karena hipoksia, hiperkapni dan asidosis.

Hipotensi akibat isian balik vena menurun disebabkan perdarahan, terapi cairan kurang adekuat, hilangnya cairan ke rongga ketiga, kontraksi miokardium kurang kuat atau tahanan vaskular perifer menurun.

c. Gelisah

Gelisah pasca anestesi dapat disebabkan karena hipoksia, asidosis, hipotensi, kesakitan, efek samping obat misalnya ketamin atau buli-buli penuh.

d. Nyeri

Nyeri pasca bedah dikategorikan sebagai nyeri berat, sedang dan ringan.

e. Gangguan gastrointestinal

Mual muntah pasca anestesi sering terjadi setelah anestesi umum terutama pada penggunaan opioid, bedah intra-abdomen, hipotensi. Menurut Sjamsuhidajat et al (2010) gangguan faal pasca anestesi salah satunya regurgitasi dan muntah. Regurgitasi dan muntah disebabkan karena hipoksia selama anestesi, anestesi yang terlalu dalam, rangsang anestetik, misalnya eter, langsung pada pusat muntah di otak, ditambah dengan tekanan lambung yang tinggi karena lambung penuh atau karena tekanan pada rongga perut yang tinggi, misalnya karena ileus. Muntah harus dicegah karena dapat menyebabkan aspirasi.

f. Hipotermi/menggigil

Menggigil terjadi akibat hipotermia atau efek obat anestesi. Hipotermia terjadi akibat suhu ruangan operasi, ruang *PACU* yang dingin, cairan infus dingin, bedah abdomen luas dan lama. Menggigil selain akibat turunnya suhu dapat juga disertai oleh naiknya suhu dan biasanya akibat anestesi inhalasi.

## F. Penelitian Terkait

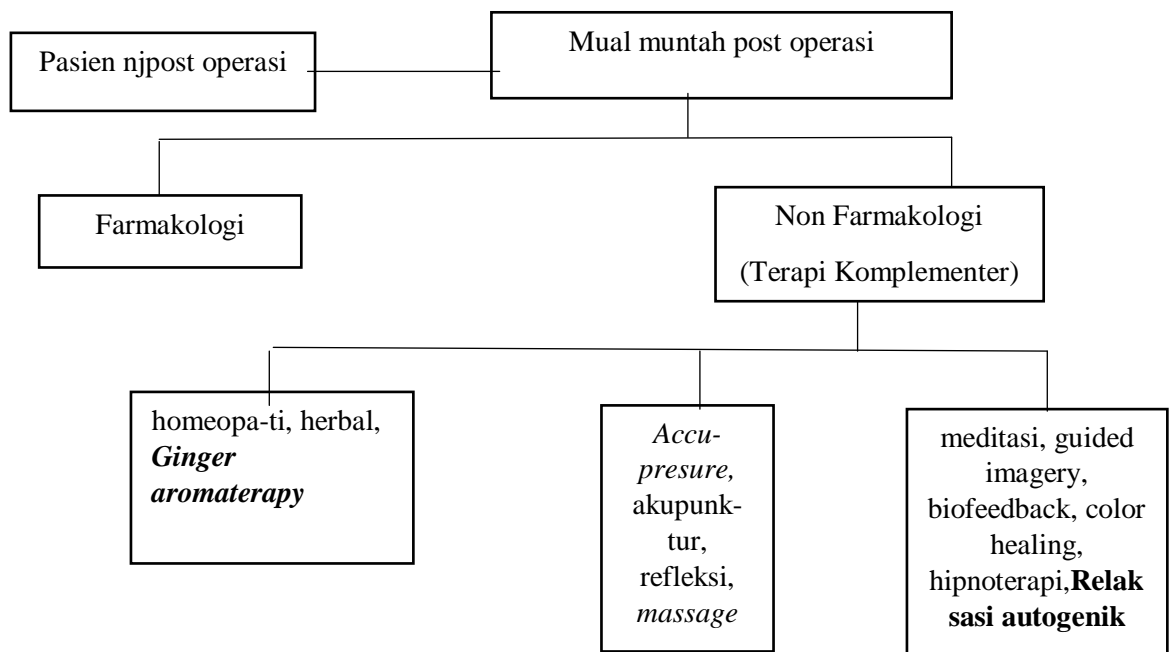
Penelitian terkait yang dilakukan oleh Hunt, et al. (2013), dengan judul “*Aromatherapy as treatment for postoperative nausea: a randomized trial*”, metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *pretest posttest with control group* disimpulkan bahwa aromaterapi efektif sebagai pengobatan *Post Operative Nausea and Vomiting (PONV)*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hosseini & Adib-Hajbaghery (2015) dengan judul “*Ginger Essence Effect on Nausea and Vomiting After Open and Laparoscopic Nephrectomies*” yaitu terdapat hasil bahwa penggunaan aromaterapi esensial jahe efektif dan disarankan sebagai obat komplementer untuk mengurangi mual muntah pada pasien operasi nefrektomi secara terbuka maupun pasien nefrektomi laparoskopik. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan rancangan *pretest posttest with control group*.

Penelitian terkait yang dilakukan putri agustiningsih dkk (2017) dengan judul “*Efektivitas kombinasi ginger aromatherapy dengn relaksasi autogenik terhadap penurunan mual muntah pasien kemoterapi di Smc Rs Telogorejo*” dengan rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi eksperimen* dengan rancangan *nonequivalent control group pre test and post tes desgen*. Dari uji *man whitney* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 (<0,05) sehingga kombinasi pemberian Ginger aromaterpy dengan relaksasi autogenic lebih efektif dibandingkan hanya dengan relaksasi autogenic dalam menurunkan mual munta.

Dalam penelitian Sholihah, Marwan, & Husairi (2014) yang berjudul “*Gambaran Angka Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) di RSUD Banjarmasin Mei-Juli 2014*”, didapatkan hasil bahwa mual muntah pasca operasi dipengaruhi oleh usia, dan jenis kelamin dari 96 pasien sebanyak 26 pasien (27,08%) mengalami mual muntah post operasi dan yang tidak mengalami mual muntah post operasi sebanyak 70 pasien

(72,92%). Pada penelitian ini didapatkan pula kelompok usia yang mengalami mual muntah post operasi terbanyak adalah 40-54 tahun, sebanyak 11 pasien (11,46%). Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sadqa Aftab et al. (2008) dimana kelompok usia yang mengalami kejadian mual muntah post operasi terbanyak adalah usia 18-29 tahun sebanyak 27 pasien (13,5%), dan disebutkan juga bahwa kejadian mual muntah post operasi akan menurun dengan bertambahnya usia. Dalam penelitian Sholihah, Marwan, & Husairi (2014), mual muntah post operasi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami mual muntah, yaitu sebanyak 18 pasien (18,75%) sedangkan laki-laki hanya 8 pasien (8,33%), hal ini diyakini akibat adanya variasi dalam serum gonadotropin ataupun kadar hormon lainnya.

### G. Kerangka Teori



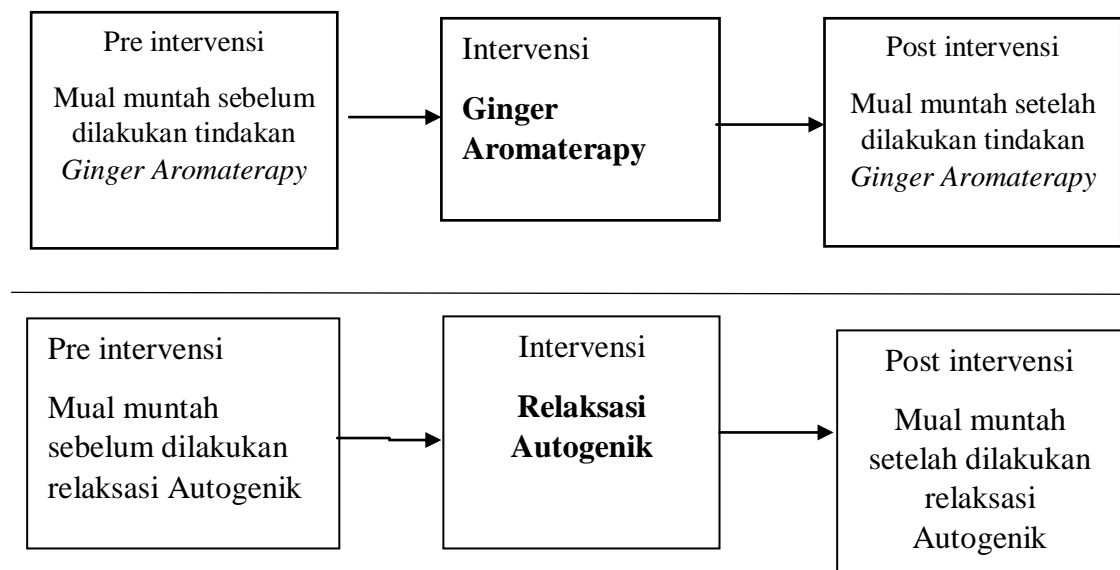
Gambar 2.1

(Sumber : Qudsi & Dwi Jatmiko (2015), dalam Supatmi & Agustiniingsih, (2015), kinasih (2018). Asmadi,2008)

## Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang akan diteliti (Notoatmodjo,2018).

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



## H. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pertanyaan penelitian. Biasanya hipotesis dirumuskan dalam hubungan antara dua variabel, variabel bebas dan variabel terikat. Hipotesis berfungsi untuk menentukan ke arah pembuktian, artinya hipotesis ini merupakan pernyataan yang harus dibuktikan (Notoatmodjo, 2010).

Ha: Terdapat perbedaan efektifitas *Ginger Aromaterapy* dengan Relaksasi Autogenik terhadap penurunan mual muntah pasien dengan *general anestesi*.

H0: Tidak ada perbedaan efektifitas *ginger aromatherapy* dengan Teknik reaksi autogenik terhadap penurunan mual muntah pasien postoperasi dengan *general anestesi*.