

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Post Operative Nausea And Vomiting

Kejadian PONV lebih sering menyebabkan ketidaknyamanan pasien dibandingkan nyeri pasca bedah. Mual (*Nausea*) menyebabkan pasien tidak nyaman dan muntah (*Vomiting*) menyebabkan meningkatkan risiko aspirasi, dan berhubungan dengan terbukanya jahitan, ruptur esophagus, emfisema subkutis dan pneumothoraks bilateral. Kecepatan kejadian PONV bervariasi antara 10% hingga 80%, hal tersebut disebabkan karena besarnya perbedaan secara individual dan faktor risiko anestesi (Hariyanto, 2010).

Menurut Gruendmann, Barbara J tahun 2006, Prevalensi mual dan muntah yang lebih tinggi dijumpai pada prosedur bedah tertentu yang melibatkan manipulasi atau distensi visera pengangkatan ovum dengan laparaskopi (54%), laparaskopi (35%), ekstraksi gigi (16%), dilatasi dan kuretase serviks dan uterus (12%), dan artroskopi lutut (22%). Selama anestesi umum, ahli anestesi dapat mengatur ventilasi yang adekuat dan mendorong klien sadar untuk menarik napas pada interval tertentu selama prosedur pembedahan.

Anestesi memperlambat motilitas gastrointestinal dan menyebabkan mual. Normalnya selama tahap pemulihan segera setelah pembedahan, bising usus terdengar lemah atau hilang pada keempat kuadran. Karena pengosongan lambung berlangsung lambat akibat pengaruh anestesi, isi lambung yang terakumulasi tidak bisa keluar dan dapat menimbulkan mual dan muntah. Normalnya, klien tidak boleh minum dalam ruang APPA karena lambatnya pergerakan usus yang akan berisiko menyebabkan mual

dan muntah dan karena klien masih pusing akibat pengaruh anestesi (Potter & Perry, 2006).

1. Definisi PONV

Mual muntah pasca operasi atau PONV merupakan efek samping yang sering terjadi setelah tindakan operasi terutama dengan anestesi umum (Dwi & Qudsi, 2015).

Mual (nausea) adalah sensasi atau perasaan yang tidak menyenangkan dan sering merupakan gejala awal dari muntah. Keringat dingin, pucat, hipersalivasi, hilang tonus gaster, kontraksi duodenum dan refluk isi intestinal ke dalam gaster sering menyertai mual meskipun tidak selalu disertai muntah. Muntah adalah keluarnya isi lambung secara aktif karena kontraksi otot saluran cerna atau gastrointestinal. Muntah ini mengakibatkan peningkatan dari tekanan intraabdominal, penutupan glotis dan palatum akan naik, terjadi kontraksi dari pylorus dan relaksasi fundus, sfingter cardia dan esofagus sehingga terjadi ekspulsi yang kuat dari isi lambung. Mual dan muntah pasca operasi atau yang biasa disingkat merupakan dua efek tidak menyenangkan yang menyertai anestesia dan pembedahan. Kadang PONV dianggap lebih serius dari pada nyeri. Meskipun ilmu anestesia sudah berkembang dengan pesat, insidensi PONV masih mencapai 20-30% (Yuhantoro & Hidayat Budi, 2016)

2. Fisiologi PONV

Patofisiologi dari muntah bersifat kompleks dan melibatkan beberapa organ. Pusat muntah bilateral terletak di medulla oblongata, dekat dengan trakea solitaria setinggi nukleus motoris dorsalis dari vagus. Serabut afferent dari saluran gastrointestinal (terutama serotoninergik), pharynx, medulla, pusat visual, bagian vestibular nervus cranial ke-8 (terutama histaminergik) dan dari “trigger zone” kemoreseptor (dopaminergik) dapat merangsang pusat muntah.

Impuls motorik dihantarkan dari pusat muntah melalui nervus cranials ke saluran pencernaan bagian atas, dan melalui syaraf spinal ke diafragma dan otot-otot abdominal. “*Trigger zone*” khemoreseptor pada ventrikel ke 4 memiliki peran khusus untuk mengawali muntah (Harijanto, 2010).

3. Faktor-Faktor Risiko PONV

Menurut Harijanto tahun 2010 faktor risiko pada PONV dibagi menjadi faktor non-anestetik (individual), faktor risiko anestetik, dan faktor risiko yang berhubungan dengan pembedahan. Faktor-faktor risiko pada PONV yaitu jenis kelamin, pemakaian opioid, riwayat PONV, bukan perokok memiliki risiko PONV lebih besar dibandingkan perokok.

Pada pasien wanita memiliki risiko PONV tiga kali dibandingkan pasien pria, sehingga wanita menjadi faktor risiko individual yang penting. Pasien bukan perokok memiliki risiko PONV dua kali dibandingkan para perokok. Hal ini kemungkinan disebabkan 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. Riwayat PONV terdahulu atau riwayat “*motion sickness*” merupakan faktor risiko PONV hal ini karena *Chemoreceptor Triagger Zone* (CTZ) dan vestibular eferen lebih sensitive terhadap rangsangan, baik itu obat maupun rangsangan lain yang terjadi pada responden yang pernah mengalami mual muntah pasca operasi sebelumnya.

Anestesi umum merupakan faktor risiko untuk terjadinya PONV dibandingkan anestesia regional. Lama tindakan anestesi juga merupakan faktor risiko. PONV juga lebih sering terjadi pada pemakaian obat anestesi inhalasi dibandingkan dengan propofol. Obat

anestesi inhalasi terbukti bertanggung jawab terhadap induksi PONV, tidak digunakannya anestesi inhalasi akan menurunkan kekerapan PONV sebesar 19%.

Faktor risiko lainnya dari PONV adalah pemberian opioid pada pasca bedah. Beberapa jenis pembedahan dihubungkan dengan tingginya PONV yaitu: bedah strabismus, bedah ginekologi, bedah tiroid atau paratiroid. Sehingga ada anggapan bahwa jenis pembedahan merupakan faktor risiko utama terjadinya PONV, akan tetapi kesimpulan tersebut masih kontroversial.

1. Pencegahan PONV

Terdapat tiga kelompok molekul yang memiliki sifat antiemetik yaitu: steroid (*dexamethasone*), antagonis reseptor serotonin 5HT₃ (*setrons*) dan antagonis reseptor dopamin D₂ (*droperidol*). Beberapa penelitian menunjukkan kortikoid diduga efektif pada mual-muntah karena anestesia. Suatu penelitian multisenter di Eropa (*Impact*) menemukan bukti kuat *dexamethasone* dengan dosis 4mg merupakan dosis yang efektif terhadap PONV dibandingkan pada pemberian di akhir pembedahan.

Kelompok antagonis reseptor serotonin terdiri dari ondansetron, tropisetron, dolastron dan granisetron. Obat-obatan antiemetik golongan setron lebih efektif mencegah PONV jika diberikan di akhir pembedahan.

Pemberian obat antiemetik sebagai pencegahan pada pasien dengan faktor risiko PONV yang rendah adalah tidak bijaksana. Pemberian obat antiemetik pada pasien dengan faktor risiko PONV yang tinggi memerlukan pendekatan multimodal (kombinasi obat antiemetik). Pendekatan untuk membuat faktor risiko terhadap PONV rendah antara lain dengan pemilihan teknik anestesi dengan cara menghindari

obat-obat anestesia yang memiliki sifat emetogenik, mengurangi pemakaian opioid intraoperatif atau memilih teknik anestesi regional (Harijanto Eddy, 2010).

2. Skor Risiko PONV

Menentukan yang mendasari risiko PONV baik dikatakan rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi adalah penting bagi setiap populasi pasien tertentu dan prosedur pembedahan dalam membantu menentukan apakah diberikan profilaksis terapi antiemetik atau tidak, jika diberikan profilaksis terapi antiemetik maka terapi apa yang akan dipilih.

Sistem penilaian/skor risiko PONV ini sangat berguna, sederhana dan mudah diingat, diindikasikan terdapat 4 (empat) faktor awal dalam menentukan faktor risiko PONV yaitu jenis kelamin perempuan/laki-laki, riwayat PONV atau *motion sickness*, riwayat tidak merokok, dan riwayat penggunaan opioid pasca operasi untuk mengatasi nyeri. Jika terdapat total faktor risiko PONV 0, 1, 2, 3, atau 4., maka dasar risiko PONV diperkirakan menjadi sekitar 10%, 20%, 40%, 60%, dan 80% (Donnerer, 2003 dalam Wanda Maharani, 2016).

Tabel 2.1
Panduan Dalam Menentukan Risiko PONV

Faktor Risiko	Total Faktor Risiko	% Kejadian PONV	Risiko PONV
Jenis kelamin perempuan / laki-laki	0	10	Rendah
	1	21	Ringan

Riwayat PONV atau motion sickness	2	39	Sedang
Riwayat tidak Merokok	3	61	Tinggi
Riwayat penggunaan opioid pasca operasi	4	79	Sangat Tinggi

Sumber: Donnerer, 2006 dalam Wanda Maharani, 2016.

3. Penilaian Mual Muntah Post Operasi

Menurut Sudjito, Mulyata, Setyawati, 2018 Sebelum dan sesudah operasi, perubahan hemodinamik pasien dicatat. Diberikan cairan yang cukup, sesuai beratnya operasi dan perdarahan. Pada semua pasien dilakukan evaluasi PONV selama diruang pemulihan dan ruang perawatan (3, 6, 12 dan 24 jam pasca-operasi). Kejadian PONV dinilai dengan 5 skala nilai menurut Pang, dkk yaitu:

0 = tidak ada mual muntah.

1 = mual kurang dari 10 menit dan muntah hanya sekali, tidak memerlukan terapi.

2 = mual menetap lebih 10 menit, muntah 2 kali, tidak memerlukan terapi.

3 = mual menetap lebih 10 menit, muntah lebih 2 kali, serta memerlukan terapi.

4 = mual muntah yang tidak berespons terhadap terapi.

Penilaian mual dan muntah pasca operasi bisa dilakukan dalam banyak hal, termasuk simulasi visual skala, penilaian ini digunakan

untuk menilai mual seseorang (Allen, 2004). Bisa juga menilai mual dan muntah menggunakan Rhodes Index of Nausea Vomiting and Retching (RINVR). Kim et al. (2007), Supatmi dan Agustini (2015), RINVR merupakan instrument yang menilai mual dan muntah yang terdiri dari delapan pernyataan dengan lima pilihan jawaban yang mengkaji secara subyektif dan obyektif.

Instrumen ini sangat sederhana tetapi validitas dan reliabilitasnya tinggi yaitu dengan Cronbach's alpha nilainya 0,912-0,968, Spearman's coefficient: 0,962-1,000, $P < 0,0001$. Pertanyaan untuk menggali mual dan muntah sangat detail, pasien dapat melaporkan penurunan terhadap mual dan muntah yang dialami. Instrumen ini digunakan pada 3 jam setelah pasien post operasi. Skor minimal instrument RINVR adalah 0 dan skor tertinggi 32. Kategorinya adalah sebagai berikut : skor 0 = normal, skor 1-8 = mual muntah ringan, skor 9-16 = mual muntah sedang, skor 17-24 = mual muntah berat, skor 25-32 = mual muntah sangat berat.

4. Bahaya Insiden PONV

Menurut Yuhantoro & Hidayat Budi (2016) Insiden PONV harus dicegah karena dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan ,antaranya:

- a. Meningkatkan angka kesakitan yang mencakup dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit (hipokalemia dan hiponatremi), ruptur esofagus, tegangan jahitan dan dehiscence, pendarahan dan hipertensi. Apabila kronis dapat menyebabkan malnutrisi.
- b. Isi lambung yang padat dapat menyumbat jalan napas dengan akibat asfiksia, hipoksia, dan hiperkapnia.
- c. Asam lambung yang masuk ke dalam bronkus dapat menyebabkan refleks depresi jantung. Asam lambung yang sampai ke rongga mulut dapat menyebabkan inflamasi mukosa rongga mulut dan pembentukan karies gigi. Dapat pula terjadi laserasi linier pada

mukosa perbatasan esofagus dan lambung yang disebut *Mallory Weiss syndrome*. Asam lambung akan merusak jaringan paru dan menyebabkan pneumonia aspirasi (*Sindroma Mendelson*).

5. Pengelolaan PONV

Ada dua jenis pengobatan mual dan muntah pasca operasi yaitu melalui terapi obat dan terapi non obat (Qudsi & Dwi Jatmiko, 2015).

a. Terapi farmakologi

Obat mual dan muntah konsumsi antiemetik. Tidak ada antiemetik mencegah mual dan muntah pasca operasi dengan sangat efektif. Jalan efek antiemetik adalah untuk memblokir dan muntah. Karena itu, adopsi cara melakukan anestesi lokal dan menghindari manajemen obat menyebabkan muntah.

b. Terapi non farmakologi

Teknik non farmakologi yang memiliki kemampuan mencegah mual muntah pasca operasi antara lain akupunktur, elektroakupunktur (EA), accupresure, permen karet. 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. Aromaterapi Chamomile

Chamomile adalah salah satu tanaman obat yang paling banyak digunakan dan terdokumentasi dengan baik di dunia. Itu termasuk dalam farmakope dari 26 negara. Di Jerman, lebih dari 4.000 ton chamomile diproduksi setiap tahun. Penggunaan chamomile sebagai tanaman obat kembali ke masa Yunani dan Roma kuno. Itu nama

"chamomile" berasal dari dua kata Yunani yang berarti "apel tanah" untuk apalnya bau. Orang Mesir kuno menganggap ramuan itu sebagai hadiah suci dari dewa matahari, dan menggunakannya untuk itu mengurangi demam dan sengatan matahari. Pada abad keenam, digunakan untuk mengobati insomnia, sakit punggung, neuralgia, rematik, kondisi kulit, gangguan pencernaan, perut kembung, sakit kepala, dan asam urat.

Chamomile diketahui digunakan dalam berbagai bentuk persiapannya. Bubuk kering dari bunga chamomile direkomendasikan dan digunakan oleh banyak orang untuk masalah kesehatan tradisional. Bahan obat biasanya diekstraksi dari bunga kering chamomile dengan menggunakan air, etanol atau metanol sebagai pelarut dan ekstrak yang sesuai dikenal sebagai ekstrak air, etanol (alkohol) dan / atau metanol. Ekstrak chamomile optimal mengandung sekitar 50 persen alkohol. Ekstrak terstandar normal mengandung 1,2% apigenin yang merupakan salah satu agen bioaktif yang paling efektif. (Srivastava, Shankar and Gupta, 2011)

Kandungan Chamomile Jerman :

- Terpenoid: α -bisabolol, α -bisabolol oksida A dan B, chamazulene, sesquiterpen
- Flavonoid: apigenin, luteolin, quercetin
- Coumarin: umbelliferone
- Spiroeter: en-yn dicycloether
- Konstituen lain: asam antemik, kolin, tanin, polisakarida

Kandungan Chamomile Roma :

- Terpenoid : chamazulene, bisabolol
- Flavonoid: apigenin, luteolin, quercetin
- Coumarin: scopoletin-7-glucoside

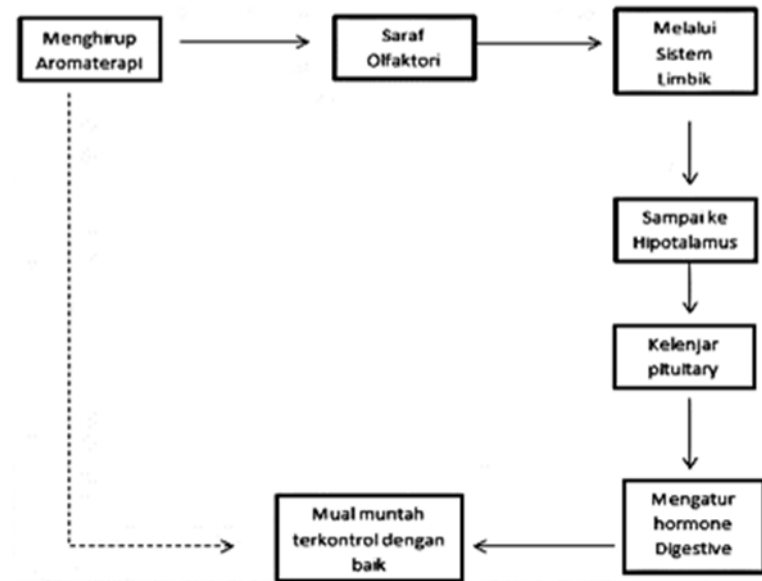
- Konstituen lain: ester asam angelic dan tiglic, asam antemik, kolin, fenolik dan lemak asam. (Srivastava, Shankar and Gupta, 2011)

Minyak esensial Chamomile terdiri dari 0,5% hingga 1,5% dari kepala bunga. Seratus dua puluh unsur kimia telah diidentifikasi di chamomile, termasuk terpenoid, flavonoid, dan kumarin. Chamazulene adalah artefak yang terbentuk selama pemanasan dan terdiri dari sekitar 5% dari minyak atsiri. Ia memiliki sifat anti-inflamasi, anti alergi, dan antispasmodik.

Bisabolol terdiri dari 50% persen dari minyak esensial chamomile Jerman dan merupakan spasmolytic untuk otot polos usus. Ini juga memiliki anti-inflamasi, antibakteri, sifat antipiretik, pelindung ulkus, dan antijamur. Flavonoid apigenin dan luteolin memiliki antiinflamasi, karminatif, dan sifat antispasmodik. Apigenin berikatan dengan reseptor GABA dan memiliki efek sedatif ringan. Coumarin umbelliferone dilaporkan bersifat antispasmodik, antibakteri, dan antijamur. (Srivastava, Shankar and Gupta, 2011)

Kohatsu (2008) menyatakan pemakaian minyak esensial secara inhalasi merupakan metode yang dinilai paling efektif, sangat praktis dan memiliki khasiat yang langsung dapat dirasakan efeknya dibanding dengan tehnik yang lain, tehnik inhalasi ini lebih mudah untuk masuk ke dalam tubuh tanpa melalui proses absorpsi membran sel, molekul-molekul akan langsung mengenai reseptor penghidup yang berada pada rongga hidung dan langsung terhubung dengan saraf olfaktorius. (Enikmawati, 2015)

Bagan 2.1 Pathway Inhalasi Aromaterapi



Ketika menghirup molekul aromatik, mereka bergerak ke bagian atas hidung tempat molekul bersentuhan dengan sel-sel saraf khusus yang disebut sel penciuman. Sel-sel ini memiliki rambut kecil yang mengenali aroma tertentu melalui proses 'kunci dan kunci'. Ini berarti setiap rambut hanya akan mengenali aroma tertentu. Proses ini menghasilkan impuls saraf yang mengarah ke sistem limbik, bagian otak yang paling berpengaruh dengan kelangsungan hidup, naluri dan emosi. Menurut para ilmuwan, aktivitas sinyal saraf yang melewati daerah ini dapat menyebabkan perubahan suasana hati dengan mengubah kimia otak aromaterapi chamomile dapat menjadi pilihan untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien post operasi yang mengalami gangguan mual. Kandungan didalam Chamomile terdapat flavonoid, bisabolol, apigenin, yang dapat mempengaruhi serotonin yaitu suatu neurotransmitter yang disintesis dalam sistem saraf pusat dan dapat memberikan perasaan nyaman sehingga dapat mengatasi mual muntah. Aromaterapi chamomile yang akan digunakan adalah dengan inhalasi selama 5-10 menit yang ditetesi pada tissue

sebanyak 2-3 tetes dalam bentuk instan Essential Oil 10-15 ml yang dijual di pasaran.

Hal ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Susanti, 2016) yang melakukan intervensi aromaterapi Peppermint dengan cara inhalasi untuk mengurangi skala mual pada pasien kemoterapi di RSUD Panembahan Senopati Bantul, dalam pemberian inhalasi aromaterapi tersebut sudah dilakukan Content Validity Index (CVI) kepada beberapa pakar ahli untuk menilai konten dalam tata cara pemberian aromaterapi tersebut apakah sudah relevan terhadap apa yang ingin diukur. Dosis perbandingan takaran pemberian aromaterapi masing-masing essential oil adalah 2 : 100, atau diartikan sebagai 2 tetes dari 100 tetes essential oils. (Ryan & Harrison, 2003 dalam Rania & Adlia, 2013)

1. Cara Penggunaan Aromaterapi

Aromaterapi dapat digunakan dengan cara sebagai berikut :

1) Inhalasi

Inhalasi merupakan salah satu cara yang digunakan dalam metode pemberian aromaterapi. Aromaterapi masuk dari luar ke dalam tubuh melewati paru – paru dialirkan ke pembuluh darah melalui alveoli (Hutasoid, 2002). Hidung mempunyai dua fungsi utama yaitu penghangat dan penyaring udara yang masuk, dimana merupakan salah satu dari sistem olfactory. Inhalasi sama dengan penciuman dimana dengan mudah merangsang olfactory setiap kali bernafas dan tidak akan mengganggu pernafasan normal apabila mencium bau yang berbeda dari minyak essensial (Andrea dkk, 2008). Aromaterapi dapat memberikan efek yang cepat terhadap respon fisik dan psikologi (Bertram, 2007). Cara inhalasi biasanya diperuntukkan untuk pasien yang menggunakan cara inhalasi langsung, tetapi cara inhalasi juga dapat digunakan secara

bersamaan misal dalam satu ruangan disebut inhalasi tidak langsung. Menurut Andrea dkk (2008) adapun cara inhalasi secara langsung :

a. Tissue atau gulungan gabus

Ambil 1 – 5 tetes essential oil teteskan pada tissue atau kapas kemudian hirup 2 – 5 menit dengan latihan pernafasan dalam dengan jarak 10 cm dari hidung.

b. Steam

Tambahkan 1 – 5 tetes essential oil dalam alat steam atau penguapan yang telah diisi air. Letakkan alat tersebut sejajar atau disamping pasien, anjurkan pasien untuk melepas lensa atau kaca mata selama inhalasi karena menyebabkan pedih dan anjurkan pasien menghirup 2 – 5 menit.

Adapun cara inhalasi secara tidak langsung antara lain :

1) Pengharum dan penyegar ruangan Tambahkan 1 – 5 tetes essential oil kedalam alat pemanas yang telah berisi air, kemudian letakkan di tempat yang aman atau sudut ruangan, sangat bagus jika ditambah dengan penggunaan air conditioner (AC) dalam ruangan tersebut.

2) Aromaterapi yang digunakan melalui inhalasi caranya adalah essential oil ditempatkan diatas peralatan listrik, dimana peralatan listrik ini sebagai alat penguap. Kemudian tambahkan 1 – 5 tetes essential oil dalam vaporizer dengan 20 ml air untuk menghasilkan uap air. Aromaterapi yang sering digunakan adalah papermint untuk mual, lavender untuk relaksasi, rose baik digunakan untuk suasana sedih, floral citrus memberikan kesegaran.

2) Pijat

Aromaterapi yang digunakan dengan cara pijat merupakan cara yang digemari untuk menghilangkan rasa lelah pada tubuh, memperbaiki sirkulasi darah dan membuat rileks. Dalam penggunaannya dibutuhkan 2 tetes essential oil ditambah 1 ml minyak pijat (Hutasoid, 2002).

3) Mandi dengan berendam

Mandi dengan berendam merupakan cara paling mudah untuk menikmati aromaterapi, dengan cara memasukkan aromaterapi essensial oil beberapa tetes ke dalam air yang digunakan untuk berendam, kemudian berendamlah selama 20 menit essensial oil akan bekerja melalui kulit.

4) Kompres

Penggunaan kompres dengan aromaterapi hanya membutuhkan sedikit essensial oil, kompres hangat dengan campuran 5 – 6 tetes untuk meringankan rasa nyeri.

C. Anestesi Umum

1. Pengertian Anestesi Umum

Agens anestesi, yang digunakan selama proses pembedahan, membuat gerakan peristaltik berhenti untuk sementara waktu. Agens anestesi yang dihirup menghambat impuls saraf parasimpatis ke otot usus. Kerja anestesi tersebut memperlambat atau menghentikan gelombang peristaltik.

Anestesi umum adalah menghilangkan semua sensasi dan kesadaran. Anestesi umum bekerja dengan memblok pusat kesadaran di otak sehingga terjadi amnesia (kehilangan memori), analgesia (insesibilitas terhadap nyeri), hipnosis (tidur palsu), dan relaksasi (mengurangi ketegangan pada beberapa bagian tubuh. Anestesi umum memiliki keunggulan tertentu. Karena klien tidak sadar, bukan sadar dan terjaga, fungsi pernapasan dan jantung teratur. Selain itu, anestesi dapat disesuaikan dengan lamanya operasi serta usia dan status fisik klien. Kerugian anestesi umum adalah mendepresi fungsi sistem pernapasan dan sirkulasi. Beberapa klien menjadi lebih khawatir terhadap anestesi umum dibandingkan pembedahannya sendiri. Hal ini sering terjadi karena mereka takut kehilangan kapasitas mengendalikan tubuh mereka sendiri (Kozier, 2010).

Anestesi umum adalah keadaan kehilangan kesadaran yang reversible karena inhibisi impulse saraf otak, misalnya untuk bedah kepala, leher, klien yang tidak kooperatif. Anestesi umum dikatakan juga sebagai pembiusan total, dengan tanda hilangnya kesadaran total (Maryunani, 2015).

2. Jenis Jenis Anestesi

Terdapat beberapa jenis anestesi, yaitu anestesi umum (general) dan anestesi regional. Anestesi umum adalah menghilangkan semua sensasi kesadaran (Kozier, 2010). Anestesi umum membuat pasien tidak mampu untuk bernapas sendiri, resepsi sakit juga dihilangi, pasien dengan anestesi umum harus diintubasi dan secara mekanis diberi ventilasi selama anestesi (Mary, Donna & Jim, 2014). Sedangkan anestesia lokal adalah pemutusan sementara transmisi impuls saraf ke dan dari area atau bagian tubuh tertentu (Kozier, 2010).

Anestesi general adalah keadaan hilangnya nyeri di seluruh tubuh dan hilangnya kesadaran yang bersifat sementara yang dihasilkan melalui penekanan sistem syaraf pusat karena adanya induksi secara farmakologi atau penekanan sensoris pada syaraf (Riezky, Wantiyah, 2013).

Anestesi umum dapat diinduksi dengan obat intravena misalnya metohexital (Brevital sodium, Lilly), tiopental (Sodium Pentothal, Abbott), atau Propofol (Diprivan, Stuart). Lingkungan yang tenang selama fase induksi sangat penting, karena pendengaran menjadi sangat peka saat sedatif dan anestetik diberikan. Suara yang keras atau kebisingan dari meja instrumen selama proses ini sangat menakutkan

klien dan dapat mempersulit induksi anestesi (Gruendemann, dkk, 2006).

Setelah induksi selesai, anestesi dapat dipertahankan dengan kombinasi obat-obatan suntik atau inhalan. Teknik yang biasanya dilakukan adalah pemberian uap enfluran (*Ethrane, Anaquest*), Isofluran (*Forane, Anaquest*), atau desfluran (*Suprane, Anaquest*) dengan nitroksida dan oksigen. Kombinasi beberapa obat dengan dosis kecil yang dapat digunakan untuk menghilangkan amnesia, analgesia, dan pelemasan otot.

Menurut Maryunani (2015), anestesi regional didefinisikan sebagai hilangnya sensasi pada area tubuh pada saat saraf atau kelompok saraf tertentu dihambat dengan pemberian anestesi lokal tanpa kehilangan kesadaran (misalnya: spinal, epidural atau blok saraf perifer). Anestesi regional adalah anestesi lokal dengan menyuntikkan agens anestesi di sekitar saraf sehingga area yang dipersarafi oleh saraf ini teranestesi. Serabut motorik adalah serabut yang besar dan mempunyai selaput mielin yang tebal. Serabut simpatis adalah serabut terkecil dan mempunyai selaput yang minimal. Serabut sensoris termasuk menengah. Dengan demikian, Anestesi lokal memblokir saraf motorik paling lambat dan saraf simpatis paling cepat. Suatu anestesi tidak dapat dikatakan telah “hilang” pengaruhnya sampai ketiga sistem (motorik, sensorik, dan otonom) tidak lagi dipengaruhi oleh anestesi (Brunner & Sudart, 2010).

Keuntungan anestesi ini adalah pasien sadar, refleks-refleks pelindung jalan napas utuh, dan pemulihan anestesi pascaoperatif mungkin lebih singkat. Dapat diperlukan suplementasi intravena intraoperatif, karena insuflasi karbon dioksida dapat menyebabkan iritasi diafragma, mual

dan muntah, dan nyeri alih dalam saraf frenikus (Gruendmann, Barbara J, 2006).

3. Tahapan Anestesi

Menurut Maryunani (2015) berdasarkan kedalamannya anestesi umum dibagi menjadi 4 stadium, yaitu stadium I, II, III dan IV.

1. Stadium I

Stadium I disebut juga sebagai stadium relaksasi atau stadium analgesia. Mulai dari awal pemberian anestesi sampai dengan mulai kehilangan kesadaran. Mulai klien sadar dan kehilangan kesadaran secara bertahap. Tanda-tanda stadium ini seperti ukuran pupil masih seperti biasa, refleks pupil masih kuat, pernapasaannya tidak teratur tetapi masih normal, nadi tidak teratur seangkan tekanan darah tidak berubah.

2. Stadium II

Stadium II disebut juga sebagai stadium Excitement atau stadium Delirium. Mulai dari kehilangan kesadaran sampai dengan kehilangan refleks kelopak mata. Mulai kehilangan kesadaran secara total sampai dengan pernafasan ireguler dan pergerakan anggota badan tidak teratur. Pada stadium ini, pasien berontak, berusaha melepaskan kap bius, teriak, berbicara, menyanyi, ketawa atau menangis. Refleksi-refleksi meninggi, dimana kadang-kadang ada kegaduhan, menggerakkan tangan dan kaki.

3. Stadium III

Stadium III disebut sebagai stadium anestesi pembedahan atau operasi stadium. Mulai dari kehilangan refleks kelopak mata sampai dengan berhentinya usaha nafas ditandai dengan pasien tidak sadar, otot-otot rileks, relaksasi rahang, respirasi teratur, penurunan pendengaran dan sensasi nyeri. Pada stadium ini telah

tercapai mati rasa sempurna, semua refleks permukaan hilang, tetapi refleks vital seperti denyut jantung dan pernapasan seperti biasa. Ukuran pupil mulai mengecil, tidak bergerak bila diberi cahaya dan refleks bola mata tidak ada walaupun bulu mata atau kornea mata disentuh. Pernapasan teratur dan dalam, denyut nadi agak lambat, tetapi mantap dan tekanan darah normal.

4. Stadium IV

Stadium IV disebut juga sebagai stadium keracunan atau bahaya. *Apnoe*/nafas terhenti, pupil lebar dan mata kering. Pusat pernapasan yang terletak di batang otak (*medulla oblongata*) menjadi lumpuh sehingga pernapasan berhenti sama sekali. bila pembiusan tidak segera dihentikan dan dibuat napas buatan, jantung pun akan segera berhenti, disusul dengan kematian.

4. Pasien-pasien yang Memerlukan Anestesi Umum

Anestesi umum biasanya merupakan teknik pilihan untuk pasien-pasien sebagai berikut:

1. Pasien-pasien yang mengalami prosedur pembedahan yang memerlukan relaksasi otot rangka, berlangsung dalam periode waktu yang lama, memerlukan posisi tertentu karena lokasi area insisi atau memerlukan kontrol pernafasan.
2. Pasien-pasien yang sangat cemas.
3. Pasien yang menolak atau mengalami kontraindikasi untuk teknik relaksasi local atau regional.
4. Pasien yang tidak kooperatif karena status emosionalnya, kurangnya matang/dewasa, intolksilasi, trauma kepala, atau proses patofisiologis yang tidak memungkinkan untuk tetap imobilisasi selama periode waktu yang lama (Maryunani, 2015).

5. Efek Samping Anestesi Umum

Menurut Maryunani (2015) terdapat beberapa efek samping anestesi umum sebagai berikut:

1. Efek samping pasca operasi meliputi mual, muntah dan otot pegal.
2. Efek samping ini biasanya berlangsung singkat dan bisa diobati.
3. Namun, dapat juga terjadi komplikasi yang lebih serius seperti serangan jantung, kerusakan ginjal dan stroke (tetapi sangat jarang terjadi)

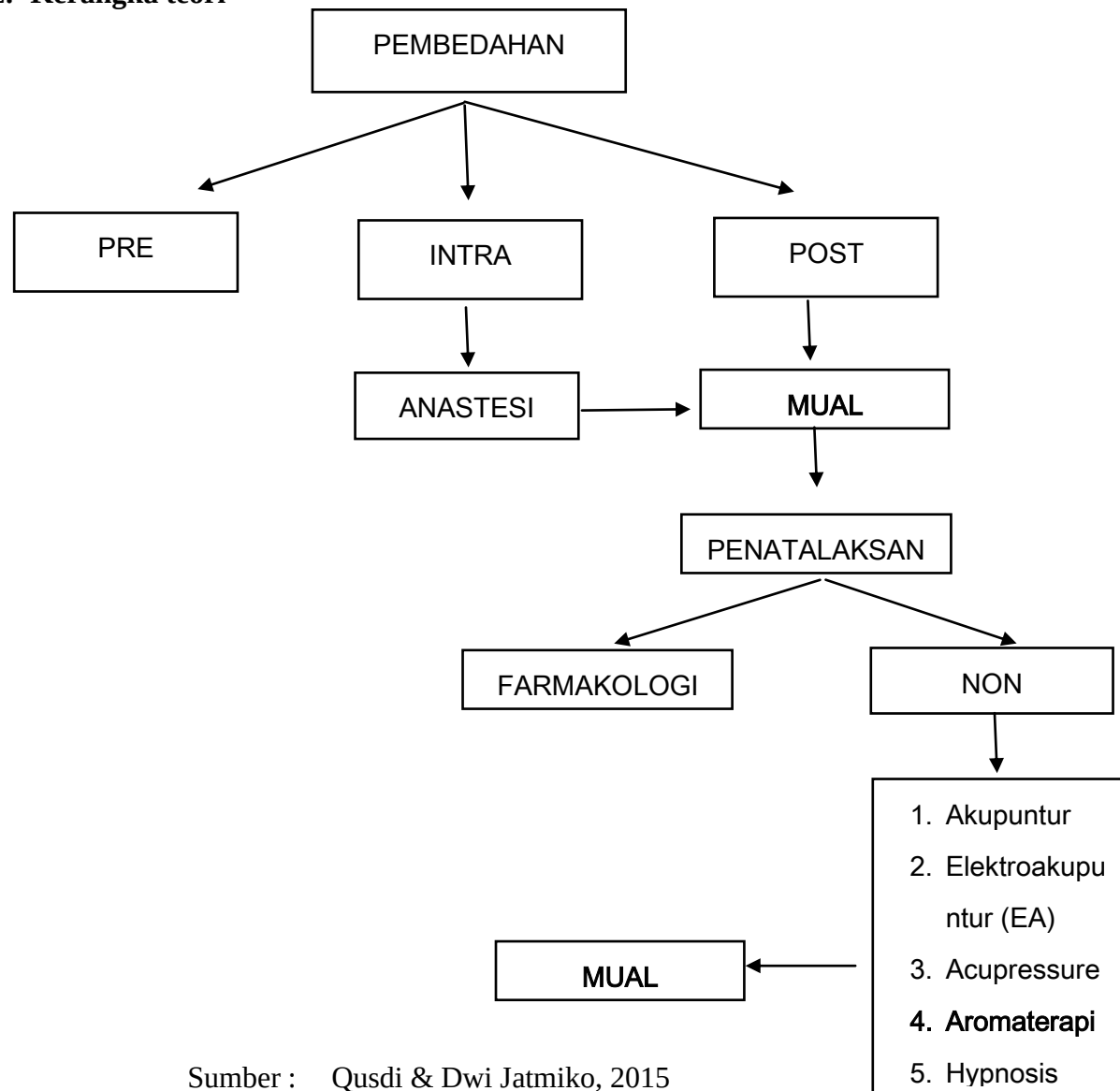
D. Penelitian terkait

1. Mulyo, Titik (2018). Judul penelitian “kejadian Mual Muntah Pasca Laparotomi (PONV) setelah Pemberian Granisetron Dibandingkan setelah Pemberian Kombinasi Ondansetron-Deksametason” metode penelitian ini menggunakan desain eksperimental tersamar tunggal. Kejadian PONV semua pasien diamati selama 24 jam. Pada kelompok I mampu dicegah 72,4% kejadian PONV, pada kelompok II mampu dicegah 79,3% kejadian PONV. Sehingga kesimpulan yang didapat tidak ada perbedaan bermakna manfaat ondansetron 4 mg dan deksametason 8mg dibanding granisetron 1 mg dalam mencegah mual muntah pasca-laparotomi
2. Rihiantoro, Oktavia, & Udani (2018). Judul penelitian “pengaruh pemberian aromaterapi peppermint inhalasi terhadap mual muntah pada pasien post operasi dengan anestesi umum” Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen dengan rancangan *non Equivalent Control Group*. Hasil penelitian menyimpulkan ada perbedaan skor rata-rata PONV sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi peppermint inhalasi pada kelompok eksperimen yaitu 11.10 ($p_value=0.005$), ada perbedaan skor rata-rata PONV pada pengukuran pertama dan pengukuran kedua pada kelompok control

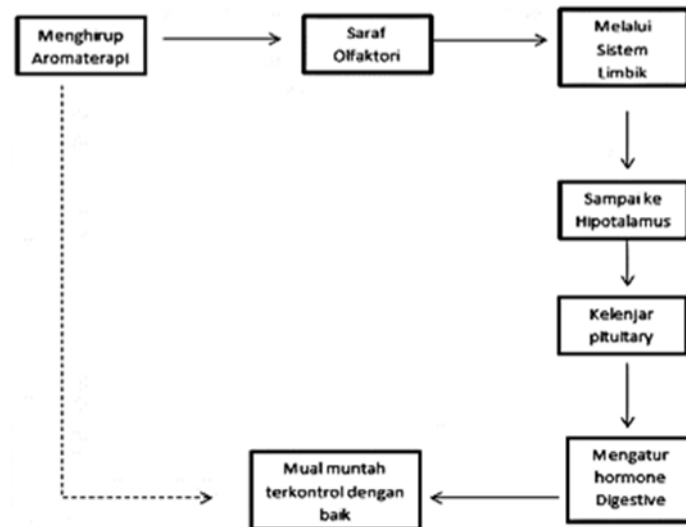
yaitu 2.20 ($p_value=0.006$), selanjutnya juga ada perbedaan selisih skor rata-rata PONV pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yaitu 10.00($p_value=0.000$).

3. Nurcahyanti, ima (2019). Judul penelitian “pengaruh aromaterapi chamomile terhadap pengurangan skala mual pasca kemoterapi pasien kanker serviks”. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasy experiment, dengan menggunakan desain penelitian non equivalent with control group pretest and posttest design. Sampel yang digunakan sebanyak 30 pasien dengan kriteria pasien yang mengalami Acute & Delayed Nausea. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner Index Nausea and Vomitting Retching. Analisa data menggunakan Paired Samples Test dan Independent T-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala mual sebelum dilakukan intervensi aromaterapi chamomile adalah 15,40. Dan rata-rata skala mual setelah dilakukan intervensi adalah 2,87 dibuktikan dengan nilai $p=0,000$ (p

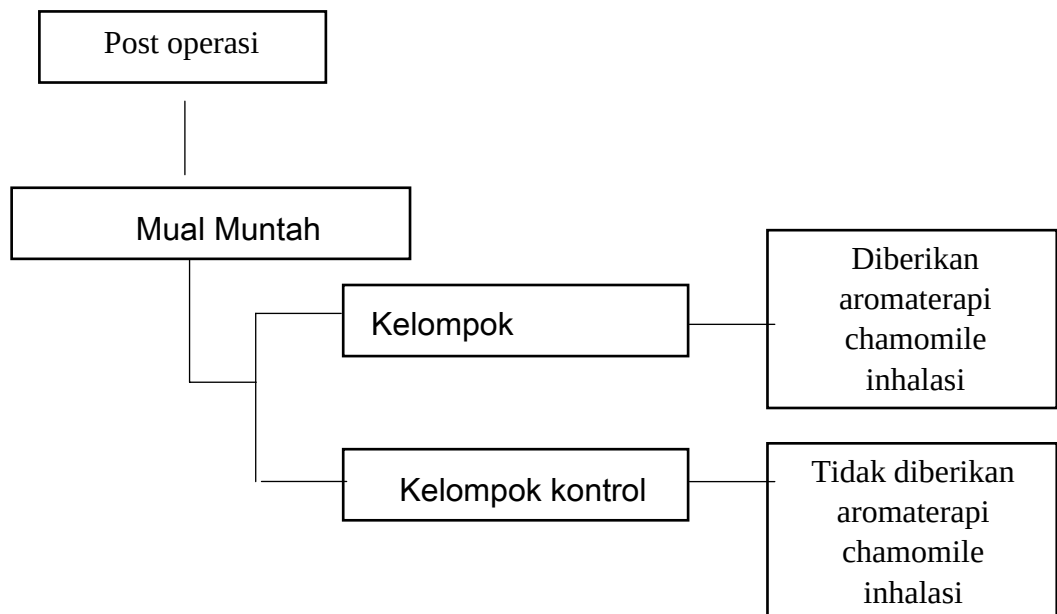
E. Kerangka teori



Sumber : Qusdi & Dwi Jatmiko, 2015

Bagan 2.2 Kerangka Teori**F. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya atau antara variabel yang satu dengan yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2018). Berdasarkan konsep diatas, maka penulis membuat kerangka konsep sebagai berikut:

**Gambar 2.5 Kerangka Konsep**

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada pengaruh yang bermakna pemberian aromaterapi chamomile inhalasi terhadap nausea and vomiting pada pasien post operasi dengan general anestesi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022.

Ho : Tidak ada pengaruh yang bermakna pemberian aromaterapi chamomile inhalasi terhadap nausea and vomiting pada pasien post operasi dengan general anestesi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2022.