

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anestesi Umum

2.1.1 Pengertian Anestesi Umum

Menurut Mangku & Tjokorda (2010 dalam Balu 2018). Anestesi umum merupakan tindakan menghilangkan rasa nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran yang bersifat sementara (*reversible*). Anestesi umum menyebabkan mati rasa karena obat ini masuk ke jaringan otak. Anestesi umum mempunyai tujuan menghilangkan nyeri, membuat tidak sadar, dan menyebabkan amnesia yang bersifat sementara.

Menurut Sabiston (2011 dalam Wishal 2022) Anestesi adalah istilah yang berasal dari bahasa Yunani yaitu "*an*" dan "*esthesia*", yang artinya "hilangnya rasa atau hilangnya sensasi". Anestesi adalah proses mengurangi rasa sakit selama operasi dan berbagai prosedur lain yang menimbulkan rasa sakit, dalam hal ini rasa takut harus dihilangkan untuk menciptakan kondisi optimal untuk melakukan pembedahan. *American Society of Anesthesiologists (ASA)* menjelaskan Anestesi umum sebagai ketidaksadaran yang disebabkan oleh obat dan tidak akan merasakan rangsangan diberikan, bahkan dengan rangsangan yang menyakitkan. Anestesi umum modern melibatkan pemberian kombinasi obat-obatan seperti obat tidur, penghambat neuromuskuler dan pereda nyeri (Rehatta dkk., 2019). Menurut *Royal College of Physicians (UK)* (2011 dalam Wishal 2022) Anestesi umum dapat menyebabkan hilangnya kesadaran secara penuh dan dapat diberikan melalui injeksi intravena atau melalui inhalas.

Terdapat beberapa macam alat bantu pernafasan yang digunakan di bidang anesthesiologi, salah satunya pemasangan pipa trakea atau yang disebut *endotracheal tube* (ETT). Menurut *The Commite on Trauma: American College of Surgeon* (2017), Tindakan yang paling penting dari keberhasilan resusitasi adalah mempercepat membersihkan saluran pernafasan. Manajemen pernafasan dalam operasi dengan anestesi umum dapat dilakukan dengan beberapa macam alat pernafasan yang digunakan di bidang anesthesiologi, salah satunya pemasangan pipa trakea atau yang disebut *endotracheal tube* (ETT) (Wishal 2022).

2.1.2 Metode dan Teknik General Anestesi

Ada beberapa metode untuk melakukan teknik general anestesi yaitu :

1. Sungkup muka (*face mask*)

Para ahli anestesi sering menggunakan teknik ini karena arena memiliki efek yang singkat (sekitar $\frac{1}{2}$ hingga 1 jam), kondisi umum baik (ASA I-II), dan keadaan perut harus kosong. Salah satu persiapan penggunaan face mask adalah pasien berpuasa 6-8 jam sebelumnya yang bertujuan untuk mengurangi resiko refluks/regurgitasi atau muntah. karena hal tersebut dapat mengakibatkan aspirasi isi lambung ke sistem pernafasan yang dapat berisiko kematian. Cara memegang *face mask* dengan menggunakan tangan yang dominan dan tangan satunya memegang memegang *bellaw* (balon pompa pernafasan)

2. *Laryngeal Mask Airway* (LMA)

Menurut Pramono (2015 dalam Wishal 2022) menggunakan LMA akan mengurangi resiko aspirasi, LMA juga dapat digunakan saat intubasi sulit dilakukan. Model LMA juga bergantung pada bahan bakunya, ada yang

terbuat dari karet lunak yang cukup mahal sehingga dapat digunakan berulang kali, sementara yang lain terbuat dari plastik sekali pakai yang cukup murah dengan bentuk yang relatif melengkung yang sesuai dengan anatomi saluran napas.

3. *Total intra venous anesthesia (TIVA)*

Menurut Pramono (2015 dalam Wishal 2022) TIVA adalah teknik anestesi umum yang hanya menggunakan obat-obat anestesi intravena, TIVA digunakan untuk tiga trias anestesi yaitu hipnotik, analgetik, dan relaksasi otot. Sebagian besar obat-obatan anestesi intravena hanya mengandung 2 komponen anestesi, tapi ketamin memiliki ketiga trias anestesi, sehingga ketamin juga dianggap sebagai anestesi lengkap.

4. *Intubasi endotrakea (endotracheal tube intubation)*

Menurut Pramono (2015 dalam Seto 2020) Intubasi endotrakeal merupakan tindakan memasukkan pipa (*tube*) ETT melalui mulut atau hidung ke dalam trakea, alat yang digunakan adalah laringoskop, indikasi untuk digunakan adalah pasien dengan kesulitan mempertahankan jalan napas, mencegah terjadinya aspirasi, membantu penyedotan sekret, ventilasi mekanis jangka panjang, untuk mengatasi obstruksi laring, anestesi umum dengan pernapasan terkontrol, pembedahan pada posisi miring atau terlentang.

2.1.3 Keutungan dan kerugian general anestesi

Menurut Press (2013 dalam Seto 2020) penata anestesi bertanggung jawab untuk mengevaluasi semua faktor yang mempengaruhi status kesehatan pasien dan memilih teknik anestesi yang optimal sesuai dengan karakteristik anestesi umum, yaitu :

1. Keuntungan

- a. Mengurangi kesadaran dan ingatan intra operatif pasien.
- b. Merelaksasi otot yang diperlukan untuk jangka waktu yang lama.
- c. Memfasilitasi kontrol penuh atas jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi darah.
- d. Dapat digunakan dalam kasus kepekaan terhadap anestesi *local*.
- e. Dapat diberikan tanpa memindahkan pasien dari posisi terlentang.
- f. Dapat disesuaikan dengan tindakan dengan durasi prosedur yang tak terduga.
- g. Dapat diberikan dengan cepat dan bersifat sementara.

2. Kekurangan

- a. Membutuhkan perawatan dan biaya yang relative lebih tinggi.
- b. Membutuhkan persiapan pasien sebelum operasi.
- c. Dapat menimbulkan komplikasi mual dan muntah, sakit tenggorokan, sakit kepala dan mengigil.

2.1.4 Teknik Anestesi Umum

Menurut Mangku dan Senapathi (2018) anestesi umum dapat dilakukan dengan menggunakan 3 teknik, yaitu:

1. *General* Anestesi Intravena

Teknik anestesi umum dilakukan dengan menyuntikkan anestesi parenteral langsung ke dalam vena.

2. *General Anestesi Inhalasi*

Teknik anestesi umum dilakukan dengan pemberian kombinasi anestesi inhalasi berupa gas atau cairan yang mudah yang mudah menguap melalui alat atau mesin anestesi langsung ke udara inspirasi.

3. Anestesi Kombinasi

Teknik anestesi yang menggunakan kombinasi obat, baik anestesi intravena maupun anestesi inhalasi atau kombinasi teknik anestesi umum dengan analgesia regional untuk mencapai trias anestesi yang optimal dan seimbang, yaitu :

- a. Efek hipnotik yang diperoleh dihasilkan dari penggunaan obat hipnotik atau obat anestesi umum lainnya.
- b. Efek analgesik diperoleh dengan menggunakan obat analgetik opiat, obat anestesi umum atau analgesia regional.
- c. Efek relaksasi diperoleh melalui penggunaan obat pelumpuh otot, obat anestesi umum atau analgesia regional.

2.1.5 Pasca Anestesi

Pasca anestesi *Recovery Room* (RR), juga dikenal sebagai ruang pemulihan kesadaran adalah ruangan untuk pasien yang baru selesai menjalani operasi dipantau terus menerus dan dirawat secara ketat hingga kondisi umum pasien stabil. Waktu yang dihabiskan pasien dalam pemulihan tergantung pada beberapa faktor, seperti durasi dan jenis pembedahan, teknik anestesi, jenis dan dosis obat yang diberikan serta kondisi umum pasien (Hanifa 2017). Menurut Mecca (2013 dalam Wishal 2022) pasien mendapatkan kembali kesadaran penuh dalam waktu 15 menit, ketidaksadaran yang berlangsung lebih dari 15

menit dianggap berkepanjangan, dan bahkan pasien yang paling sensitif pun harus merespons rangsangan dalam waktu 30 hingga 45 menit setelah anestesi.

2.2 Intubasi Trakhea

2.2.1 Pengertian Intubasi Trakhea

Endotracheal tube atau ETT adalah alat penghubung antara jalan napas dan ventilasi mekanis. tabung endotrakeal digunakan untuk menghasilkan oksigen langsung secara internal trakea dan merupakan sarana mengatur ventilasi dan oksigenasi, *Endotracheal tube* merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengamankan jalan napas bagian atas dengan cara memasukkan ETT melalui laring kedalam trakea untuk menghantarkan gas dan uap ke dan dari paru-paru (Hendi dkk., 2019).

2.2.2 Indikasi Endotracheal Tube

Menurut Soenarjo dkk.,(2013 di dalam Wishal 2022) Ada beberapa indikasi khusus intubasi endotrakeal pada pasien, diantaranya adalah:

1. Melindungi paru-paru dengan menutup *cuff* dari ETT sangat penting dilakukan pada pasien yang baru saja makan atau pada pasien dengan obstruksi usus.
2. Untuk melancarkan jalan pernapasan. Intubasi endotrakeal dimaksudkan untuk memastikan ventilasi dan oksigenasi yang menjamin kelancaran jalan nafas.
3. Tindakan operasi yang memerlukan ventilasi dengan tekanan positif paru-paru, seperti torakotomi, penggunaan pelemas otot, atau ventilasi terkontrol dengan waktu yang lama.

4. Tindakan operasi yang membutuhkan posisi selain terlentang. Pemeliharaan kelancaran jalan napas atau pemberian ventilasi tekanan positif paru-paru tidak dapat diandalkan.
5. Tindakan operasi yang dilakukan di daerah kepala, leher atau jalan pernapasan atas.
6. Membutuhkan perlindungan jalan pernapasan pada pasien yang tidak sadar atau yang memiliki refleks muntah (misalnya selama anestesi umum).

2.2.3 Kontraindikasi Endotracheal Tube

Di bawah ini hanya kontraindikasi relatif pada intubasi trakea menurut Soenarjo dkk., (2013 di dalam Wishal 2022):

1. Trauma pernapasan berat atau sumbatan yang mempersulit pemasangan ETT.
2. Trauma servikal yang membutuhkan imobilisasi komplit.

2.2.4 Ukuran ETT

Ukuran pipa endotrakeal yang tidak sesuai akan membuatnya lebih besar resiko cedera pada mukosa trakea. Berikut panduan ukuran endotracheal tube (ETT) menurut Butterworth *et al* (2013 di dalam Wishal 2022):

Tabel 2. 1 Ukuran Penggunaan ETT

Usia	Diameter (mm)	Panjang (cm)
Bayi cukup bulan	2,3	12
Anak-anak	$4 + (\text{usia}/2)$	$14 + (\text{usia}/2)$
Wanita	7,0 – 7,5	24
Laki-laki	7,5 – 9.0	24

Sumber: Butterworth et al (2013).

Ada 3 jenis bentuk *cuff* ETT yang tersedia, yaitu *standard*, *cylindrical*, dan *tapered*. *Cuff* ETT adalah sistem yang terdiri dari serangkaian manset itu sendiri, yang meliputi sistem inflasi balon pilot dan katup inflasi (*inflation tube*).

Gambar 2.1 Bentuk *cuff* ETT

Bentuk cuff ETT dari kiri ke kanan : standard, cylindrical, dan tapered

Sumber: Jaillette 2014

2.2.4 Teknik Intubasi Endotracheal Tube

Berikut ini adalah tehnik intubasi endotrakeal tube dalam Soenarjo dkk., (2013 di dalam Wishal 2022) :

1. Alat – alat yang harus dipersiapkan :
 - a. Sarung tangan (*handscoon*).
 - b. ETT dengan berbagai ukuran.

- c. *Suction Cathether*.
- d. Sputit.
- e. Plester.
- f. Stilet.
- g. Lubricants/Jeli dan Spray Trakea.
- h. Magill Forsep dipakai jika ada kesulitan saat memasukkan ETT dan digunakan untuk menjepit ujung ETT dan kemudian memasukkannya ke dalam trakea.
- i. Laringoskop dengan *blade* lengkung (tipe Macintosh) atau lurus (tipe Miller) disesuaikan dengan pasien.
- j. *Self-refilling bag-valve combination* (misalnya Ambu bag) atau *bag-valve unit* (*Ayres bag*), konektor, tube, sumber oksigen.
- k. Nasofaringeal *airway* atau orofaringeal *airway*.

2. Langkah-langkah melakukan intubasi

- a. Mencuci tangan sebelum tindakan.
- b. Menggunakan handscoond.
- c. Menyiapkan perlengkapan yang akan di gunakan dan pastikan alat tersebut steril, jangan megandalkan orang lain.
- d. *Mask* ventilasi: (berikan oksigen dengan masker sebesar 10- 15 L/menit). Pilih masker yang sesuai yang bisa menutupi mulut dan hidung serta tidak terlalu lebar pipi.
- e. Pilih ukuran ETT yang tepat, serta dua ETT cadangan dengan satu ukuran lebih kecil dan satunya yang berukuran lebih besar.

- f. Periksa *cuff* ETT dengan mengembangkan/mengempiskan *cuff*, kemudian rendam di dalam air untuk melihat *cuff* ETT mengalami kebocoran atau tidak, kemudian pastikan tube dan konektor harus tersambung dengan benar.
- g. Oleskan pelumas atau lidocaine jelly pada area *cuff* sampai ujung dari distal ETT dan stilet setidaknya 1 cm dari ujung stilet dekat ujung tube.
- h. Pilih jenis dan ukuran laringoskop yang tepat, periksa lampu laringoskop, jika lampu rusak atau tidak terang segera ganti dengan lampu yang baru, Pastikan semua alat sudah siap dipasang dan mudah dijangkau oleh tangan.
- i. Memastikan pasien terlentang dengan posisi sniffing untuk meluruskan aksis, dan aksis perlu pengaturan posisi kepala, di mana posisi kepala di tinggikan ± 10 cm dengan bantal, kemudian kepala diekstensikan, sehingga trakea dan daun laringoskop sejajar lurus, dan bahu tetap beradda di meja, ekstensi kepala di persendian atlanto-oksipital. Pasien dengan leher yang pendek, gigi lengkap, rahang bawah yang tertarik ke belakang, rahang atas yang menonjol dan rahang bawah yang sulit digerakkan, bisa mengganggu keselarasan mulut, faring dan laring sehingga dapat mempersulit dalam proses dalam melihat glotis dengan laringoskop.
- j. Posisikan masker menutupi mulut dan hidung pasien dengan menggunakan tangan kanan. Dengan tangan kiri, letakkan jari kelingking dan jari manis pada rahang bawah pasien, dan diangkat

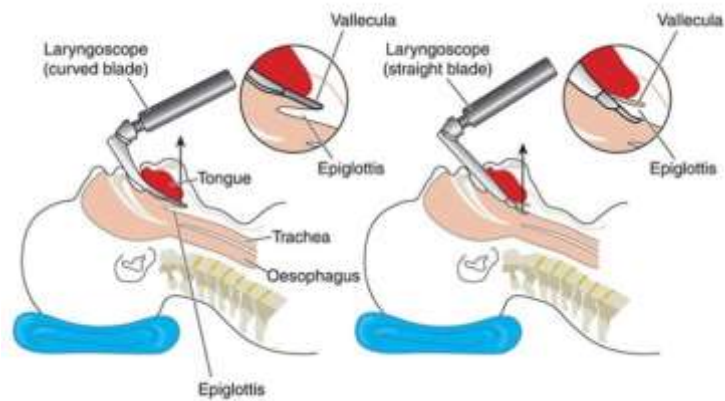
untuk membuka jalan napas bersamaan dengan menekan masker ke wajah pasien dengan ibu jari dan jari telunjuk.

- k. Pompa kantong dengan menggunakan tangan kanan.
- l. Beri pasien oksigenasi selama 3-5 menit, kemudian pasien ditidurkan.
- m. Perhatikan dada pasien harus mengembang setiap kali bernapas dan aliran udara tidak boleh terganggu. Jika tidak, perbaiki posisi masker dan coba Kembali.
- n. Hentikan ventilasi selama intubasi, upayakan proses tindakan intubasi dipercepat. Hal ini dikarenakan untuk mencegah jangan sampai pasien kekurangan oksigen karena intubasi yang terlalu lama.
- o. Membuka mulut pasien dengan tangan kanan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk, sentuh premolar rahang bawah dan rahang atas secara menyilang dan melepaskan gigi palsu pasien jika ada.
- p. Pegang laringoskop yang sudah menyala di tangan kiri anda dan masukkan blade dari sudut kanan mulut pasien, dorong dan geser lidah pasien ke arah kiri agar lidah tidak menghalangi pandangan. Untuk menghindari cedera lindungi bibir dari gigi dan *blade*.
- q. Berikan anestesi lokal pada bagian mukosa orofaring dan saluran pernapasan atas dengan lidokain 2 %.
- r. Perhatikan laring lalu geser dan angkat blade ke arah garis tengah sampai terlihat epiglotis, faring dan uvula. jika memakai *blade* yang melengkung (Macintosh), ujung *blade* ditempatkan pada valekula, disebelah anterior epiglotis, lalu dorong ke arah depan

sampai terlihat rima glottis. jika mendorong terlalu dalam akan menyebabkan epiglotis ke bawah. Jika menggunakan *blade* yang lurus (Magill), tempatkan ujung *blade* di bagian posterior epiglotis, kemudian dorong ke arah depan sampai terlihat rima glottis. Jika mendorong terlalu dalam akan menyebabkan seluruh laring menjadi tidak terlihat, jangan gunakan gigi bagian atas sebagai tumpuan, karna gigi tersebut bisa patah.

- s. Jika perlu, minta asisten untuk menekan dan menggerakkan kartilago tiroid ke belakang, kanan atau kiri, agar laring dapat terlihat lebih jelas, Minta asisten untuk menarik sudut kanan mulut pasien agar ruang untuk memasukkan ETT lebih luas.
- t. Masukkan ETT dengan ukuran yang tepat menggunakan tangan kanan melalui sudut kanan mulut pasien ke dalam trakea, Sambil melihat melalui blade laringoskop, masukkan ETT sampai *cuff* pada ETT tidak lagi terlihat di belakang pita suara. jika menggunakan ETT tanpa *cuff* pada orang dewasa ETT dimasukkan sampai 3-4 cm dari pita suara, dan pada anak-anak ETT dimasukkan tidak lebih dari 1-2 cm.
- u. Laringoskop kemudian ditarik sambil memasukkan pipa orofaring.
- v. Kemudian *cuff* pada ETT dikembangkan atau di inflasi dengan udara melalui spuit 5-10 sesuai dengan kebutuhan, sambil mendengar suara yang keluar dari mulut pasien, jika tidak terdengar kebisingan udara, inflasi dihentikan.

- w. Pegang ETT di sudut bibir pasien, lepaskan stilet dan segera berikan ventilasi dan oksigen dengan *Bag-valve-mask* (BVM), kemudian mulailah pemberian ventilasi dengan 100% O₂.
- x. Lakukan auskultasi pada daerah epigastrium untuk menghindari kemungkinan terjadinya intubasi esofagus, jika pada waktu pemberian inflasi terdengar suara gurgle pada daerah epigastrium dan dinding dada tidak mengembang berarti ETT masuk ke dalam esofagus, jika hal tersebut terjadi, segera cabut ETT dan lakukan intubasi ulang. jika tidak terdengar suara gurgle berarti ETT masuk ke dalam trakea.
- y. Selanjutnya, dengarkan area apikal dan basal paru kanan dan kiri untuk menghindari kemungkinan intubasi bronkus dan biasanya terjadi di bronkus kanan, lakukan perbandingan suara paru kanan dan kiri, jika suara paru kanan lebih besar dari kiri berarti ETT masuk ke dalam bronkus kanan dan ETT segera ditarik secara perlahan sampai terdengar suara yang sama antara kanan dan kiri, penempatan tube terlalu dalam dapat menyebabkan intubasi endobronkial terutama di sebelah kanan, tetapi jika terlalu rendah dapat menyebabkan kesulitan untuk mengunci karena *cuff* pada ETT dapat keluar dari laring dan dapat terjadinya ekstubasi.
- z. Lakukan fiksasi ETT dengan plester melingkar yang di tempatkan di bawah dan di atas bibir sampai daerah pipi.



Gambar 2.2 Prosedur Pemasangan ETT (Intubasi)

Sumber: Syaiful Bahari (2021)

2.2.6 Kesulitan Intubasi *Endotracheal Tube* (ETT)

Menurut Pramono (2016 dalam Seto 2020) Intubasi yang sulit dapat diprediksi dengan melihat atau melakukan pengukuran klasifikasi mallampati. metode mengukur mallampati dengan meminta pasien untuk membuka mulutnya dan dalam posisi duduk, berikut klafikasi mallampati :

1. Kelas I : Palatum mollae, fauces, uvula dan pilar terlihat jelas.
2. Kelas II : Palatum mollae, fauces, dan sebagian uvula terlihat.
3. Kelas III: Palatum mollae dan dasar uvula yang terlihat.
4. Kelas IV: Hanya langit-langit yang terlihat.



Gambar 2.3 Klasifikasi Mallampati

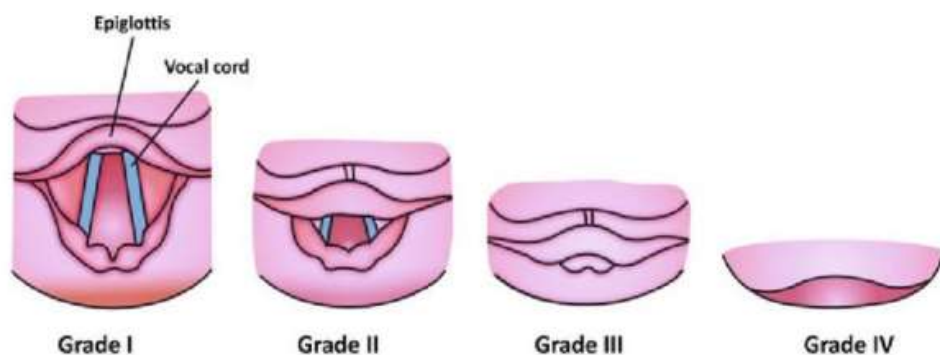
Sumber: Pramono (2016).

Mallampati kelas I dan kelas II diklasifikasikan sebagai bentuk paling mudah untuk melakukan tindakan intubasi ETT jika dibandingkan dengan kelas III dan kelas IV, sesuai dengan gambar anatomi mallampati diatas, kelas III dan IV adalah kategori yang paling sulit untuk diintubasi. Selain tanda mallampati, kesulitan intubasi juga bisa dilihat dari:

1. Pasien dengan keterbatasan gerak leher.
2. Pasien obesitas dengan leher yang pendek.
3. Jarak thyromental < 3 jari (<6,5 cm.
4. Pasien dengan keterbasan gerak pada thyromental joint.

Berikut beberapa kriteria kesulitan intubasi yang sulit dilihat saat laringoskop masuk ke dalam mulut :

1. Tingkat I: Glottis terlihat jelas, plica vocalis terlihat jelas.
2. Tingkat II: Glottis bagian depan tidak terlihat, plica vocalis hanya terlihat sedikit.
3. Tingkat III: Hanya terlihat epiglottis, tetapi glottis tidak terlihat.
4. Tingkat IV: epiglottis sama sekali tidak terlihat.



Gambar 2.4 Penampakan dari laringoskop.

Sumber: Pramono (2016).

2.2.7 Komplikasi

Menurut Miller dalam (2010 dalam Wishal 2022) sering terjadi komplikasi saat intubasi *endotracheal tube* (ETT) sebagai berikut :

1. Adanya trauma jaringan lunak pada gigi dan mulut.
2. Spasme laring.
3. Nyeri pada tenggorokan.
4. Barotrauma paru
5. Aspirasi cairan lambung.
6. Hipertensi sistemik dan takikardi.
7. Edema laring.

2.3 Nyeri Tenggorokan

2.3.1 Pengertian

Didefinisikan oleh *International Association for Study of Pain* (IASP), rasa nyeri adalah sesuatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak nyaman. Menurut Potter & Perry (2012 dalam Seto 2020) rasa nyeri berkaitan dengan adanya kerusakan jaringan akut yang dirasakan dimana kerusakan terjadi. Rasa nyeri bisa menjadi mekanisme proteksi dan memungkinkan seseorang bereaksi terhadap trauma atau penyebab nyeri yang dirasakan sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan pada jaringan tubuh (Witjalaksono dkk., 2013 dalam Wishal 2022).

Nyeri tenggorokan adalah adanya rasa tidak nyaman, sakit atau gatal pada tenggorokan yang bisa menyebabkan rasa nyeri atau rasa tidak nyaman saat menelan, nyeri tenggorokan merupakan komplikasi umum yang sering terjadi setelah operasi dengan anestesi umum dan intubasi edotrakeal, rasa nyeri ini bersifat sementara dan dapat sembuh dengan sendirinya dalam

beberapa hari. Setelah tindakan anestesi umum biasanya akan mengalami nyeri tenggorokan yang diawali dengan rasa tidak nyaman sampai adanya rasa nyeri dan suara menjadi serak. Kerusakan pada mukosa saluran pernapasan yang disebabkan iritasi alat jalan napas buatan, tekanan *cuff endotracheal tube* (ETT) berlebih, dan lama waktu pemakaian dapat menimbulkan rasa nyeri pada tenggorokan. Penyebab utama nyeri pada tenggorokan setelah operasi dengan anestesi umum intubasi endotrakeal adalah trauma pada mukosa faring karena tindakan laringoskopi dan pemasangan ETT, penyebab lainnya adalah pemasangan *Nasogastric tube* (NGT) dan tindakan pengisapan lendir dalam mulut. (Seto 2020).

2.3.2 Klasifikasi Nyeri

Menurut Witjalaksono, Villyastuti & Sutiyono dalam buku Anestesiologi 2 (2013 dalam Wishal 2022) klasifikasi nyeri dibagi sebagai berikut:

1. Berdasarkan Waktu durasi nyeri

- a. Nyeri Akut : < 3 bulan, akibat peradangan atau trauma, tanda-tanda respon simpatik; penderita menjadi anxietas dan keluarga yang supportif.
- b. Nyeri Kronik: > 3 bulan, hilang timbul atau terus menerus. Tanda respon parasimpatik; penderita menjadi depresi dan keluarga yang lelah.

2. Berdasarkan Etiologi

- a. Nyeri nosiseptik: Rasangan yang disebabkan oleh mediator nyeri, seperti trauma trauma pada luka setelah operasi dan luka bakar.
- b. Nyeri neuropatik: Rangsangan oleh kerusakan saraf dan disfungsi saraf, seperti pada diabetes melitus (DM), herpes zoster.

3. Berdasarkan intensitas nyeri

- a. Skala *visual analog score*: 1-10
- b. Skala wajah Wong Baker: tanpa nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat, nyeri tak tertahankan.
- c. Skala POST (*Post Operatif Sore Throat*): nilai 0-3; tanpa nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat.

4. Berdasarkan lokasi

- a. Nyeri superfisial: nyeri pada kulit, subkutan, bersifat tajam, dan terlokasi.
- b. Nyeri somatik dalam: nyeri berasal dari otot, tendon, tumpul, dan kurang terlokasi.
- c. Nyeri viskeral: nyeri berasal dari organ internal atau organ pembungkusnya, seperti nyeri kolik ureter dan kolik gastrointestinal.
- d. Nyeri alih (*referred*): masukan dari organ dalam pada tingkat spinal disalah artikan penderita sebagai masukan dari daerah kulit pada segemen spinal.
- e. Nyeri proyeksi: pada herpes zooster, kerusakan saraf menyebabkan nyeri dialihkan ke sepanjang tubuh yang diinervasi oleh saraf yang rusak tersebut.
- f. Nyeri phantom: nyeri dihubungkan dengan bagian tubuh yang hilang seperti amputasi.
- g. Berdasarkan area nyeri: nyeri kepala, leher/tenggorokan, dada, abdomen, punggung, pinggang bawah, pelvik, ekstremitas dan sebagainya.

- h. Berdasarkan sifat: nyeri tusuk, teriris, terbakar, kemang, nyeri sentuh, nyeri gerak, berdenyut, menyebar, hilang timbul dan sebagainya.

Pada klasifikasi nyeri sangat berguna untuk menentukan penyebab, perbedaan nyeri neuropatik dan nosisepsi, merencanakan terapi dan evaluasi penderita.

2.3.4 Etiologi

Menurut McHardi & Chung (2009 dalam Seto 2020) berikut beberapa faktor yang bisa menyebabkan timbulnya nyeri tenggorokan :

1. melakukan pernapasan melalui mulut dapat mengiritasi tenggorokan.
2. batuk pilek dan flu.
3. Pembedahan seperti tonsilektomi dan adenoidectomy
4. Radang tenggorokan, karena virus atau bakteri.
5. Anestesi umum, karena penggunaan ETT atau LMA.

2.3.5 Mekanisme Nyeri

Dalam buku Zakiyah (2015), Mekanisme nyeri merupakan rangkaian proses elektrofisiologis yang terjadi selama jaringan cedera sebagai sumber rangsangan nyeri hingga dirasakan sebagai nyeri. terdapat 4 proses yang terjadi pada Nociceptor, yaitu sebagai berikut :

1. Proses Transduksi

Proses ini adalah proses mengubah rangsangan nyeri menjadi suatu aktivitas listrik yang diterima di ujung-ujung saraf.

Rangsangan ini dapat berupa rangsangan fisik (tekanan), suhu (panas) atau kimia (nyeri).

2. Proses Transmisi

Proses ini adalah fase di mana rangsangan ditransmisikan oleh saraf perifer ke otak melalui sumsum tulang belakang.

3. Proses Modulasi

Proses ini merupakan proses dimana terjadi interaksi antara sistem nyeri endogen dengan rasa nyeri yang masuk ke tanduk dorsal sumsum tulang belakang. Perpaduan ini juga mempengaruhi subjektivitas dan tingkat rasa nyeri yang seseorang rasakan.

4. Persepsi

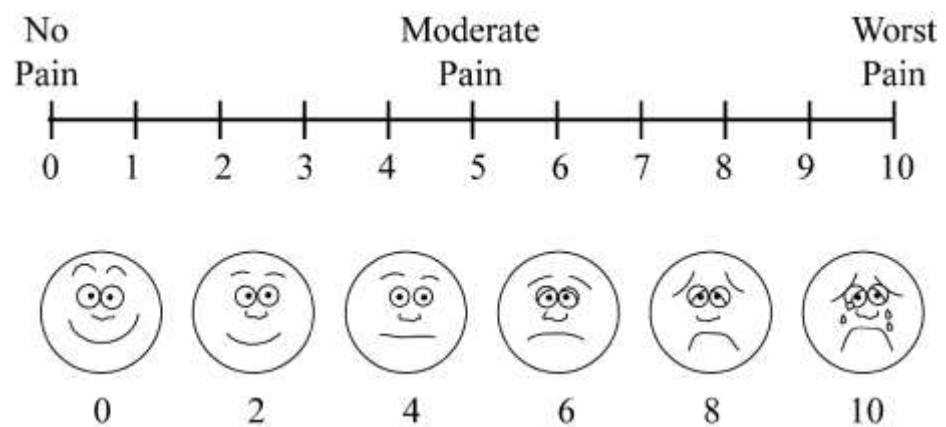
Persepsi adalah hasil dari interaksi kompleks dan unik yang dimulai dari proses transduksi dan transmisi yang menghasilkan suatu perasaan subjektif.

2.3.6 Penilaian Nyeri Tenggorokan

Untuk mempermudah Mengukur tingkat nyeri bisa dilakukan banyak cara, tes, atau skala pengukur nyeri. semua tes tersebut bersifat subjektif, yaitu membutuhkan kerja sama pasien untuk menentukan tingkat nyeri (Hamim dkk., 2017).

Visual Analogue Scale (VAS) merupakan cara yang paling sering digunakan untuk menilai nyeri, skala linier ini secara visual menggambarkan kemungkinan skala tingkat nyeri dialami oleh pasien. Metode alternatif lain adalah skala numerik verbal. Seperti VAS, alat ini berupa satu garis lurus

sepanjang 10 cm dengan numerik 0-10, Skala numerik verbal ini berguna untuk penilaian setelah operasi, pasien diminta untuk memberikan tanda pada angka yang menandakan tingkat nyeri. Pengukuran Skala Numerik Verbal pada nilai 0 (nol) dikategorikan sebagai tidak ada nyeri pada tenggorokan, nilai 1- 4 dikategorikan sebagai nyeri ringan, nilai 5-7 dikategorikan sebagai nyeri sedang dan 8-10 di kategorikan sebagai nyeri berat (Aqmarina, Siti 2017).



Gambar 2.5 Visual Analogue Scale (VAS)

Sumber: Harsono (2014).

Menurut Mangku dan Senapathi (2018) ada beberapa cara untuk mengukur tingkat nyeri adalah sebagai berikut :

1. Nyeri ringan: nyeri yang hilang timbul, terutama saat melakukan aktifitas dan waktu tidur.
2. Nyeri sedang: nyeri terus-menerus, aktifitas terganggu dan hanya hilang saat penderita tertidur.
3. Nyeri berat: berlangsung terus-menerus sepanjang hari, penderita tidak bisa tidur karena nyeri saat tidur.

2.3.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri Tenggorokan

Menurut Potter & Perry (2012 dalam Wishal 2022) nyeri setelah intubasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Usia

Pada pasien dengan usia lebih muda ukuran laring dan trakea ukuran laring dan trakea lebih kecil serta membrane mukosa lebih tipis sehingga lebih rentan terjadi penumpukan cairan dalam jaringan tubuh pada mukosa dan sensitif dengan reseptor nyeri. seiring bertambahnya usia akan terjadi penurunan rangsangan kepekaan pada reseptor nyeri. usia dikelompokkan menurut Kemenkes (2013 Wishal 2022).

2. Jenis Kelamin

Menurut Jaensson et al (2012 dalam Seto 2020) Anatomi laring berbeda pada laki-laki dan wanita. Laring wanita lebih kecil. Selain itu mukosa pada perempuan yang lebih tipis dari laki-laki menyebabkan lebih mudah mengalami edema. sehingga nyeri tenggorokan lebih sering terjadi pada perempuan.

3. Ukuran tube/pipa

Menurut Butterworth et al (2013 dalam Wishal 2022) ukuran pipa endotrakeal yang tidak tepat menyebabkan resiko terjadi kerusakan lebih tinggi pada mukosa trakea.

Tabel 2.2 Panduan ukuran ETT

Usia	Diameter (mm)	Panjang (cm)
Bayi cukup bulan	2,3	12
Anak-anak	4 + (usia/2)	14 + (usia/2)
Wanita	7,0 – 7,5	24
Laki-laki	7,5 – 9.0	24

Sumber: Butterworth et al (2013).

4. Tekanan cuff ETT

Menurut Sutyono, Villiayastuti & Susilowati (2013 dalam Seto 2020) fungsi utama *cuff* adalah untuk memberikan tekanan positif pada dinding trakea dan meminimalisir resiko aspirasi, tekanan tinggi *cuff* pada mukosa trakea bisa menyebabkan nyeri tenggorokan.

5. Penyakit kronis

Trauma jaringan lebih mudah terjadi pada pasien dengan riwayat penyakit kronis dengan durasi intubasi trakea yang lama. Penurunan perfusi jaringan juga berhubungan dengan adanya penyakit kronis sehingga jaringan rentan terhadap nekrosis dan ulserasi. Mallampati merupakan suatu kondisi yang mungkin dapat menjadi penyulit dalam intubasi *endotracheal tube* (ETT) yang dibagi menjadi kelas I, kelas II, kelas III, dan kelas IV. Kelas I dan Kelas II adalah bentuk termudah untuk diintubasi dibandingkan Kelas III dan Kelas IV (Pramono 2016).

6. Lama intubasi

Lamanya pemasangan ETT mempengaruhi terjadinya nyeri di tenggorokan, semakin lama ETT dipasang, semakin lama mukosa trakea mengalami tekanan cuff, Pasien dengan durasi pemasangan ETT lebih dari 60 menit memiliki risiko nyeri yang lebih tinggi dibandingkan

dengan pasien dengan ETT kurang dari 60 menit. Pada pasien operasi dengan penyakit kronis lebih mudah mengalami trauma jaringan.

7. Riwayat merokok

Menurut Kholis (2011 dalam Seto 2020) Di dalam rokok mengandung zat karbon monoksida (CO) yang dapat mengakibatkan penyempitan saluran pernapasan karena kurangnya asupan oksigen, bila terjadinya spasme akan menyebabkan pembuluh darah mudah rusak, pasien dengan riwayat merokok memiliki peluang lebih besar mengalami komplikasi pada jalan pernapasan atas, Jika Anda merokok lebih dari 20 batang/hari berpeluang tinggi 6 kali lipat mengalami komplikasi pada jalan pernapasan atas dibandingkan dengan pasien yang tidak merokok.

8. Pelaku intubasi

Ketrampilan pelaku intubasi dalam melakukan intubasi dapat mempengaruhi trauma yang disebabkan pada pemasangan ETT, pelaku intubasi yang berpengalaman dapat meminimalkan resiko trauma yang berlebih, sedangkan pelaku intubasi yang belum berpengalaman bisa menyebabkan trauma pada bibir dibagian kanan dan bagian atas bibir karena terjepit bilah laringoskop, serta ukuran ETT yang tidak tepat bisa menyebabkan nyeri tenggorokan pasca intubasi.

Menurut Ferdianto (2007 dalam Wishal 2022) ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat nyeri setelah operasi antara lain lokasi pembedahan, jenis kelamin, usia, faktor psikologi, dan obat anestesi yang digunakan. Fentanil merupakan obat analgetik golongan opioid yang biasa digunakan untuk meredakan nyeri, tapi mempunyai beberapa efek samping. Keterolak adalah obat untuk meredakan nyeri setelah operasi

dan memiliki efek sedasi yang lebih sedikit daripada petidin. Berdasarkan penelitian, efek analgetik dari ketorolak lebih baik dari tramadol dan nalbupin. Nalbupin mungkin lebih efektif dari pada tramadol tetapi tidak seefektif fentanyl. Dan fentanil lebih efektif daripada tramadol tetapi kurang efektif dibandingkan meperidine (Windari dkk., 2020). Menurut Rakhshan (2015 dalam Wishal 2022) walaupun dalam satu golongan jenis penggunaan obat analgetik yang sama (opioid) kemungkinan bisa memberikan hasil yang berbeda-beda.

2.4 Emotional Freedom Technique (EFT)

2.4.1 Pengertian Emotional Freedom Technique (EFT)

EFT merupakan singkatan dari *Emotional Freedom Technique* dan pada dasarnya merupakan versi emosional dari akupunktur (Craig dkk., 2015). Menurut Gunawan (2009 dalam Rusdiana. M 2016) perbedaannya adalah akupunktur menggunakan jarum untuk merangsang titik energi yang tersebar di jalur meridian, sedangkan EFT menggunakan jari untuk mengetuk titik energi ini dengan jumlah ketukann dan urutan tertentu.

EFT merupakan terapi psikologis praktis yang dapat digunakan untuk mengobati banyak penyakit fisik dan psikologis (masalah dengan pemikiran dan perasaan)(Majid 2016).

2.4.2 Tujuan Terapi EFT

Membantu menstabilkan sistem energi tubuh yang terhambat sehingga menyebabkan perubahan dalam pikiran, perilaku, dan emosi melalui stimulasi dan ketukan jari pada 18 area titik energi meridian utama tubuh. Selama perawatan, pasien diminta untuk fokus pada masalah yang ingin mereka

selesaikan. Sehingga pasien dapat mengekspresikan keadaan emosinya secara optimal dan mengurangi gangguan kecemasan dan rasa nyeri, Terapi EFT berlangsung selama 15 menit dan dilakukan dalam 3 siklus EFT (Vural dkk., 2019).

2.4.3 Manfaat EFT

Banyak masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan teknik EFT, antara lain : Kecemasan, stres, depresi, *panic disorder*, compulsive behavior, kemarahan, kecanduan narkoba dan alkohol, perokok berat, traumatik, ketakutan dan fobia, ketakutan akan tempat yang ramai, menghilangkan emosi negatif, masalah seksual, rasa malu dan bersalah, insomnia, patah hati, alergi dan masalah lainnya.

Menurut Craig (2011 dalam Septianto 2021) manfaat dari terapi EFT sangat luas termasuk kebebasan emosional seperti marah, stres, takut, cemas, fobia tertentu, sedih, ragu, sakit hati, bersalah, sedih, bingung dan malas. EFT juga bermanfaat untuk mengobati penyakit fisik, juga dapat mengobati gangguan tidur, menghilangkan kecanduan rokok, narkoba dan alkohol. Teknik ini terbukti secara empiris mampu memulihkan kondisi fisik, meningkatkan kinerja, hubungan sosial bahkan kemampuan berbicara di depan umum.

2.4.4 Prinsip dan Mekanisme Kerja EFT

Ketika seseorang mengalami hambatan emosional seperti kemarahan, kekecewaan, kesedihan, ketakutan, stres, trauma, dll, aliran energi dalam tubuh melalui titik meridian tubuh terganggu. Dan untuk melepaskan sumbatan emosi tersebut, kita harus memperbaiki hambatan aliran di titik meridian

tersebut dengan mengetukkan jari kita dengan cara tertentu sesuai dengan teknik EFT (Majid 2016).

Mekanisme kerja teknik EFT adalah bekerja dengan merangsang sistem saraf sensorik yaitu dengan cara ketukan sugesti atau bala bantuan positif, yang dilakukan secara berulang-ulang dan diteruskan ke sistem saraf pusat (limbik) otak melalui sistem neurotransmitter (sinyal penghantar saraf), kemudian stimulus melewati sistem saraf otonom (simpatis dan parasimpatis), rangsangan ketukan dan sugesti akan menekan saraf simpatis yang fungsinya untuk menghantarkan emosi dan merelaksasikan saraf parasimpatis dengan melepas hormon-hormon endokrin, hal ini akan menciptakan perasaan yang nyaman dan bahagia (Hawari 2016).

Menurut Craig (2011 dalam Septianto 2021) EFT bisa melepaskan emosi dengan mengetuk bagian tubuh tertentu dengan lembut menggunakan dua ujung jari, yang bertujuan untuk menyeimbangkan energi meridian tubuh ketika gejala kemunduran fisik dan emosional yang terganggu. Mengetuk titik meridian untuk mengirim energi kinetik ke dalam sistem energi dan melepaskan hambatan yang menghalangi aliran energi.

2.4.5 Tahapan EFT

Menurut (Syahril 2015) ada beberapa tahapan untuk melakukan terapi EFT, yaitu :

1. Tahap 1: Persiapan

- a. dianjurkan untuk minum segelas air sebelum menggunakan teknik ini.
- b. Pikirkan dan rasakan lagi masalah Anda.
- c. Tentukan skala nyeri dengan menggunakan skala 0-10,

d. Menjawab pertanyaan yang diberikan dengan sungguh-sungguh:

- 1) Berapa lama Anda merasakan sakit ini?
- 2) kerugian apa yang telah Anda alami selama Anda merasakan nyeri ini?
- 3) kerugian apa yang telah Anda alami bila anda tetap merasakan nyeri ini?
- 4) Buat keputusan yang serius dan tulus untuk meninggalkan rasa sakit itu sekarang.
- 5) Sekarang pikirkan setidaknya 3 hal positif yang akan terjadi dalam hidup anda jika rasa sakit ini berhasil diatasi.

2. Tahap 2 : The set up

Kalimat set up merupakan kalimat yang berisi pengakuan dan penerimaan diri terhadap masalah yang dihadapi. Ucapkan afirmasi sambil menekan tiga kali atau satu per satu dengan menggunakan dua jari tengah dan telunjuk secara memutar bagian *sore spot* di dada kiri atau kanan dan Jari telunjuk seakan menekan peredaran darah. Letak *sore spot* itu di bawah tulang leher di atas payudara.

Contoh afirmasi :

“Walaupun saya sakit (sebutkan bagian yang sakit) saya terima sakit (sebutkan bagian yang sakit) ini, saya ikhlas menerimanya dan saya terima diri saya sepenuhnya”.

c. Tahap 3 *Tapping*

Mengetuk secara perlahan sebanyak 7 kali pada area 18 titik meridian tubuh. Kemudian diikuti dengan mengucapkan kalimat afirmasi pada saat melakukan pengetukan. 18 titik meridian tubuh yaitu:

- a. Cr = *Crown*: Mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian yang melewatinya. Terletak di bagian atas kepala (ubun-ubun).
- b. EB = *Eye Brow*: Mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian kandung kemih. Terletak di titik awal alis di dekat pangkal hidung.
- c. SE = *Side of the Eye*: mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian kandung empedu. Terletak di titik ujung mata
- d. UE = *Under the Eye*: mengetuk di area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian perut. Terletak di tulang di bawah kelopak mata.
- e. UN = *Under the Nose*: Mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian *government*. Terletak di bawah hidung.
- f. Ch = *Chin*: Mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan energi titik meridian konsepsi. Terletak di area antara dagu dan juga bibir bawah.
- g. CB = *Collar Bone*: Dengan mengetuk area titik ini, titik energi meridian ginjal dapat diseimbangkan. Terletak di ujung tempat pertemuan tulang dada dan tulang rusuk pertama.
- h. BN = *Billow Nipple*: Mengetuk di area ni dapat menyeimbangkan titik energi meridian hati. Terletak di bawah puting susu (pria) atau di perbatasan antara tulang dada dan payudara bagian bawah (perempuan).

- i. UA = *Under the Arm*: Mengetuk titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian kelenjar getah bening. Terletak di bagian bawah area ketiak dan posisi sejajar dengan puting susu (pria), di perbatasan antara tulang dada dan payudara bagian bawah (perempuan).
- j. Kc = *Karate Chop*: Mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan energi meridian usus kecil. Terletak disamping telapak tangan.
- k. IH = *Inside of Hand*: Mengetuk titik ini dapat menyeimbangkan titik energi jantung, perikardium, dan meridian paru-paru. Terletak di bagian dalam tangan dan juga di samping telapak tangan.
- l. OH = *Outside of Hand*: Mengetuk pada bagian area titik ini bisa membantu menyeimbangkan titik tenaga meridian pada bagian triple warmer & juga area usus besar. Terletak pada area bagian luar tangan dan berbatasan menggunakan bagian telapak tangan.
- m. Th = *Thumb*: Mengetuk di area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian paru-paru. Terletak di ibu jari di luar bagian bawah kuku.
- n. IF = *Index Finger*: Dengan mengetuk area titik ini, titik energi meridian usus besar dapat diseimbangkan. Terletak di jari telunjuk, di luar bagian bawah kuku (bagian yang menghadap ibu jari).
- o. MF = *Middle Finger*: Mengetuk di sekitar titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian kantung jantung.

Terletak di jari tengah, di samping luar bagian bawah kuku (bagian yang menghadap ke arah ibu jari).

- p. RF = *Ring Finger*: Mengetuk area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian *triple warmer*. Terletak di jari manis, disamping luar bagian bawah kuku (dibagian yang menghadap ibu jari).
- q. BF = *Baby Finger*: Mengetuk di area ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian jantung. Terletak di jari kelingking, samping luar bagian bawah kuku (dibagian yang menghadap ibu jari).
- r. GS = *Gamut Spot*: Mengetuk di area titik ini dapat menyeimbangkan titik energi meridian *triple warmer*. Terletak dibagian antara perpanjangan tulang dari jari manis dan tulang jari kelingking,

d. Tahap 4 : *Nine Gammut Procedure*

Cara melakukan 9 *gammut procedure* adalah dengan mengetuk titik *gammut* secara terus menerus tanpa mengucapkan kalimat afirmasi, kepala tegak dengan pandangan lurus kedepan. Titik *gammut* terletak di punggung tangan di bawah jari manis. yaitu :

- a. Menutup mata dengan kuat.
- b. Membuka mata sambil melotot, pandangan lurus ke depan
- c. Mata digerakkan dengan kuat kekanan bawah bawah.
- d. Mata digerakkan dengan kuat ke kiri bawah.

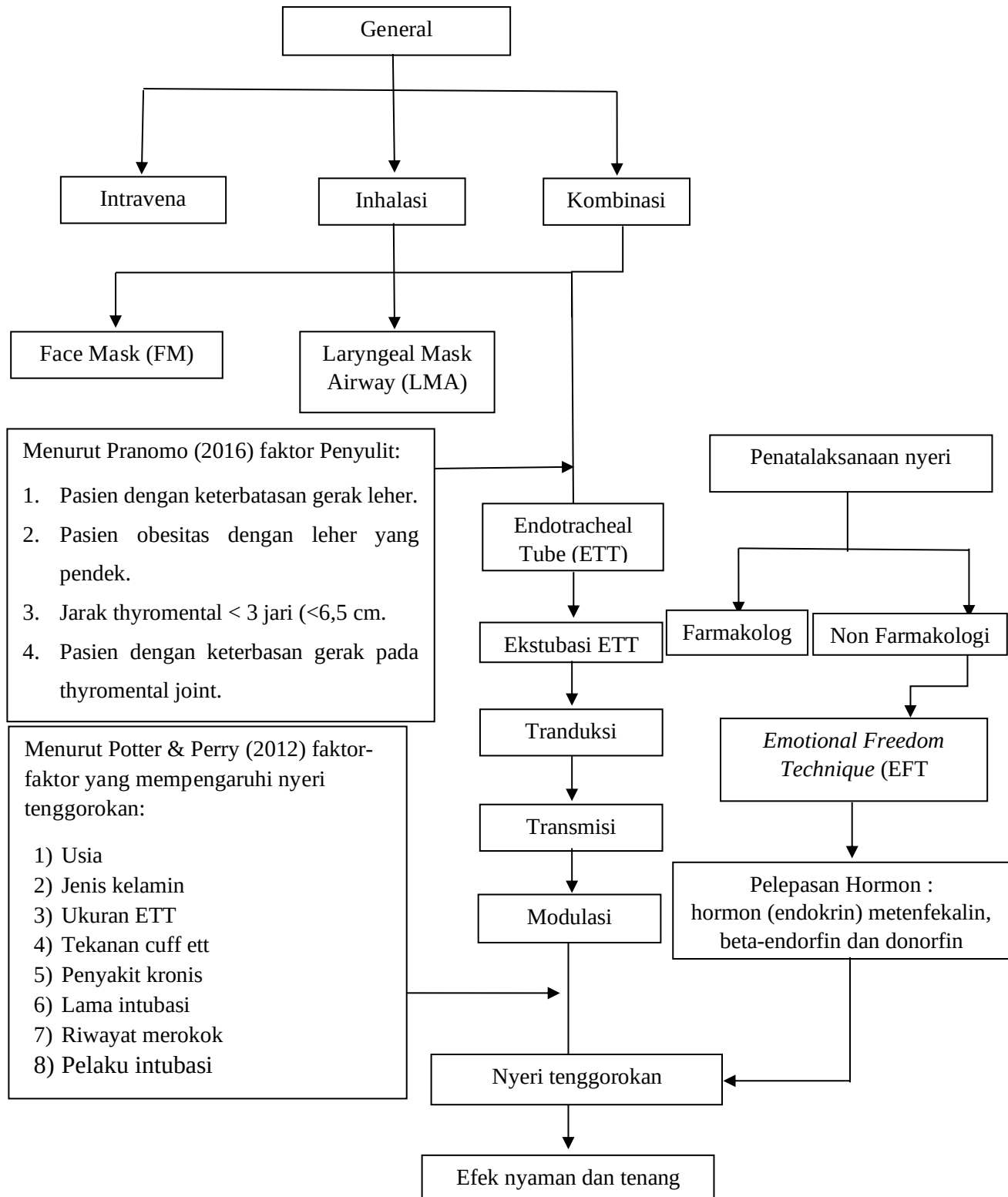
- e. Memutar bola mata searah jarum jam.
 - f. Memutar bola mata berlawanan arah jarum jam.
 - g. Bergumam dengan berirama (*happy birthday to you*) selama 3 detik.
 - h. Menghitung 1,2,3,4,5.
 - i. Bergumam lagi (*happy birthday to you*) selama 3 detik.
- e. Tahap 5 : Ulangi tahap 3 (*the sequence*) sekali lagi

Setelah selesai, tarik napas dalam-dalam dan keluarkan napas secara perlahan, selanjutnya tanyakan pada diri sendiri bagaimana perasaan anda setelah menyelesaikan langkah-langkah di atas. Jika masih merasa belum mengalami perubahan, tidak perlu mengulang satu putaran, cukup lakukan sentuhan akhir untuk segera menghilangkan rasa nyeri. yaitu :

- a. Jaga agar wajah Anda tetap lurus dan jangan bergerak.
- b. Ketuk titik *gammut* terus menerus (tanpa menyebut kalimat afirmasi).
- c. Hitungan satu, mata menatap lantai.
- d. Hitungan dua, mata mulai sedikit naik.
- e. Hitungan tiga, mata semakin naik menatap lurus ke depan.
- f. Hitungan empat, mata bertambah naik.
- g. Hitungan lima, mata sudah sangat naik.
- h. Hitungan enam, pandangan ke langit-langit (tanpa melihat ke atas).

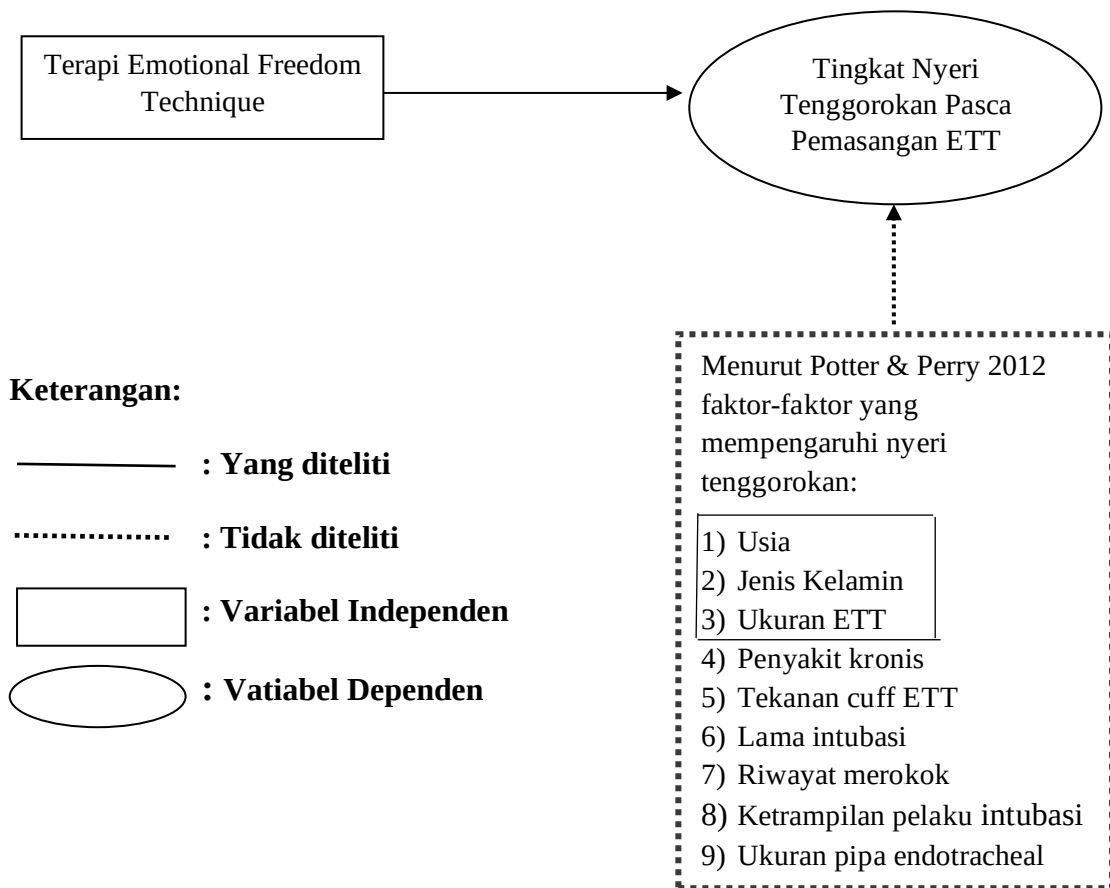
Proses ini dilakukan 5 atau 6 kali untuk memastikan rasa nyeri mereda. jika skala nyeri sudah turun maka anda sudah terbebas dari rasa nyeri yang mengganggu anda.

2.5 Kerangka Teori



Sumber : (Pranomo 2016) dan (Perry & Potter 2012)

2.7 Kerangka konsep



Berdasarkan kerangka konsep diatas menurut (Perry & Potter 2012) faktor - faktor yang dapat mempengaruhi nyeri tenggorokan adalah usia, jenis kelamin, penyakit kronis, tekanan cuff ETT, lama intubasi, riwayat merokok, keterampilan pelaku intubasi, ukuran pipa endotracheal. Maka dari itu dibutuhkan penatalaksanaan untuk mengurangi tingkat nyeri pasca pemasangan ETT dengan menggunakan terapi EFT. Penelitian ini tidak meneliti terkait dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nyeri pada pasien dengan pemasangan ETT karna topik dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh terapi EFT pada tingkat nyeri pasien pasca pemasangan ETT dengan general anestesi.

2.8 Keaslian Penelitian

Tabel 2.3 Kajian Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu

N	Judul penelitian	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
o					
1	Hypno-Eft (<i>Emotional Freedom Technique</i>) Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Ortopedi - Rusdiana .M (2016)	Penelitian ini merupakan jenis Pre penelitian Experimental dengan menggunakan rancangan one group pretest-posttest design	Penelitian ini memiliki persamaan jenis Pre penelitian Experimental dengan menggunakan rancangan one group pretest-posttest design, dan memiliki persamaan untuk mengkaji tingkat nyeri yang dialami pasien pasca operasi.	Penelitian ini dilakukan di RSUD Arjawinangun Cirebon. Dengan sasaran pada pasien dengan nyeri akibat pemasangan ETT dengan <i>general</i> anestesi di ruang <i>recovery room</i> . Instrumen yang digunakan juga berbeda, pada penelitian ini menggunakan VAS.	Penelitian ini adalah keterbaharuan dari penelitian sebelumnya yang membahas mengenai nyeri pada pasien post operasi ortopedi. Penelitian ini, dibuat ditempat dan waktu yang berbeda dengan variabel yang diteliti juga berbeda, dan belum pernah ada penelitian yang meneliti mengenai pengaruh EFT terhadap rasa nyeri pada pasien akibat pemasangan ETT dengan <i>general</i> anestesi.
2	Intervensi <i>Emotional Freedom</i>	Desain dalam penelitian ini menggunakan quasy	Penelitian ini memiliki persamaan dalam menggunakan	Penelitian ini dilakukan di RSUD Arjawinangun Cirebon. Dengan sasaran	Penelitian ini adalah keterbaharuan dari penelitian sebelumnya yang membahas mengenai nyeri post

	<i>Technique</i> (EFT) experiment non terapi EFT dan pada pasien dengan nyeri operasi sectio caesaria (Sc). Untuk randomized pretest- memiliki persamaan akibat pemasangan ETT Penelitian ini, dibuat ditempat dan Mengurangi posttest with control untuk mengkaji dengan <i>general</i> anestesi waktu yang berbeda dengan variabel Nyeri Post group design. tingkat nyeri yang diruang <i>recovery room</i>. yang diteliti juga berbeda, dan belum Operasi Sectio dialami pasien pasca Instrumen yang digunakan pernah ada penelitian yang meneliti Caesaria (Sc). - operasi. juga berbeda, pada mengenai pengaruh EFT terhadap Lutfatul Latifah menggunakan VAS dan rasa nyeri pada pasien akibat dan Dian pemasangan ETT dengan <i>general</i> metode penelitian yang anestesi. Ramawati (2013) digunakan juga berbeda.
3	Spiritual Jenis penelitian ini Penelitian ini Penelitian ini dilakukan di Penelitian ini adalah keterbaharuan <i>Emotional</i> merupakan menggunakan terapi RSUD Arjawinangun dari penelitian sebelumnya yang <i>Freedom</i> eksperimen yang sama dan Cirebon. Dengan sasaran membahas mengenai nyeri pasien <i>Technique</i> Dan dengan rancangan memiliki persamaan pada pasien dengan nyeri pasca operasi fraktur femur. Nyeri Pasien two group pre test- untuk mengkaji akibat pemasangan ETT Penelitian ini, dibuat ditempat dan Pasca Operasi post test design tingkat nyeri yang dengan <i>general</i> anestesi waktu yang berbeda dengan variabel Fraktur Femur. - dialami pasien pasca Instrumen yang digunakan pernah ada penelitian yang meneliti M. Mudatsyir, operasi. juga berbeda, pada mengenai pengaruh EFT terhadap Heru Purbo K, penelitian ini rasa nyeri pada pasien akibat dan Tavaría menggunakan VAS dan Sundari (2010)

					belum pernah ada pemasangan ETT dengan <i>general</i> penelitian yang meneliti anestesi. mengenai pengaruh EFT terhadap rasa nyeri pada pasien akibat pemasangan ETT dengan <i>general</i> anestesi.	
4	Pengaruh Spiritual <i>Emotional Freedom Technique</i> (Seft) Terhadap Penurunan Dismenore Primer Pada Remaja Putri. - Erlin Puspita (2018)	Penelitian ini merupakan jenis penelitian Pre Experimental dengan menggunakan rancangan one group pretest-posttest design	Penelitian ini memiliki persamaan dalam menggunakan jenis penelitian Pre Experimental dengan menggunakan rancangan one group pretest-posttest design, dan memiliki persamaan untuk mengkaji tingkat nyeri dan Penelitian ini menggunakan terapi yang sama.	Penelitian ini dilakukan di RSUD Arjawinangun Cirebon. Dengan sasaran pada pasien dengan nyeri akibat pemasangan ETT dengan <i>general</i> anestesi diruang <i>recovery room</i> . Instrumen yang digunakan juga berbeda, pada penelitian ini menggunakan VAS dan belum pernah ada penelitian yang meneliti mengenai pengaruh EFT	Penelitian ini adalah keterbaharuan dari penelitian sebelumnya yang membahas mengenai nyeri Dismenore Primer. Penelitian ini, dibuat ditempat dan waktu yang berbeda dengan variabel yang diteliti juga berbeda, dan belum pernah ada penelitian yang meneliti mengenai pengaruh EFT terhadap rasa nyeri pada pasien akibat pemasangan ETT dengan <i>general</i> anestesi.	

terhadap rasa nyeri pada
pasien akibat pemasangan
ETT dengan *general*
anestesi.
