

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. *General Anestesi (Anestesi Umum)*

Menurut Mangku (2010) *general anestesi* merupakan tindakan menghilangkan nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran dan bersifat pulih kembali (*reversible*). General anestesi menyebabkan hilang rasa nyeri karena obat ini masuk ke jaringan otak dengan tekanan setempat yang tinggi. Selama masa induksi pemberian obat bius harus cukup untuk beredar di dalam darah dan tinggal di dalam jaringan tubuh. Beberapa teknik general anestesi inhalasi adalah *Endotracheal Tube* (ETT) dan *Laryngeal Mask Airway* (LMA).

2. *Laryngeal Mask Airway (LMA)*

a. Pengertian *Laryngeal Mask Airway (LMA)*

Laryngeal Mask Airway (LMA) adalah alat bantu untuk memberikan aliran napas (ventilasi) tekanan positif (Prarono, 2016). Alat tersebut sudah digunakan sejak tahun 1988. Pada awalnya LMA dibuat untuk digunakan dalam kamar operasi sebagai metode ventilasi elektif, hal tersebut merupakan alternatif yang baik untuk *bag-valve-mask ventilation*, membebaskan tangan pekerja dengan keuntungan berkurangnya distensi gaster (Miller dalam Bosson, 2016). Pada awalnya digunakan terutama di kamar operasi, sekarang ini LMA lebih banyak digunakan di tempat emergensi

sebagai suatu alat asesoris yang penting dalam manajemen kesulitan jalan nafas. (An, et al, dalam Yustisa, dkk, 2016).

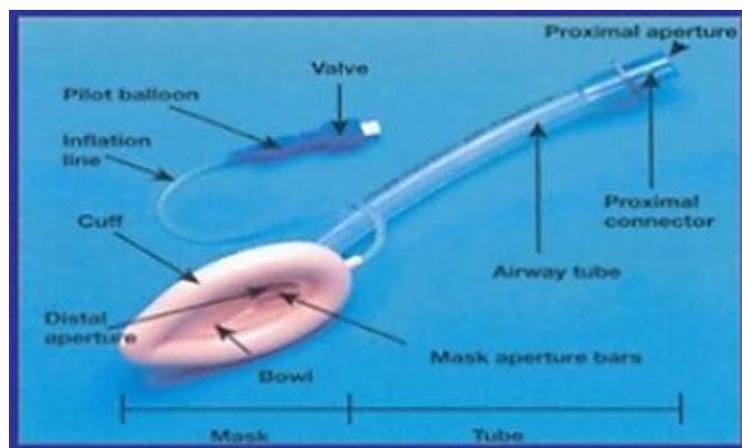
LMA merupakan alat pembukaan jalan nafas yang baik pada banyak keadaan, termasuk dikamar operasi, ruang gawat darurat, dan perawatan diluar rumah sakit, karena alat ini mudah digunakan. Angka kesuksesan hampir mencapai 100% di kamar operasi, walaupun alat ini mungkin rendah fungsinya di situasi emergensi. Alat tersebut menghasilkan distensi gaster yang rendah dibandingkan dengan *bag-valve-mask ventilation*, dimana mengurangi namun tidak menghilangkan resiko aspirasi. Ini mungkin hal yang paling berhubungan pada pasien yang tidak dipuaskan sebelum dilakukan ventilasi. LMA dibuat dari karet lunak silicone khusus untuk kepentingan medis, terdiri dari masker yang berbentuk sendok yang elips yang juga berfungsi sebagai balon yang dapat dikembangkan, dibuat bengkok dengan sudut sekitar 30°. LMA dapat dipakai berulang kali dan dapat disterilkan dengan autoclave, namun demikian juga tersedia LMA yang disposable (Gomillion, 2008).

b. Jenis-jenis LMA

Sampai saat ini berbagai jenis telah diproduksi dengan keunggulan dan tujuan tertentu dari masing-masing jenis LMA. Jenis-jenis LMA yang telah tersedia sebagai berikut: (Morgan, dkk 2013)

1) LMA klasik (cLMA)

Merupakan suatu peralatan yang digunakan pada *airway management* yang dapat digunakan ulang dan digunakan sebagai alternatif baik itu untuk ventilasi *facemask* maupun intubasi ET. cLMA juga memegang peranan penting dalam penatalaksanaan *difficult airway*. Jika cLMA dimasukkan dengan tepat maka *tip* cLMA berada diatas *sphincter esofagus*, *cuff* samping berada di *fossa pyriformis*, dan *cuff* bagian atas berlawanan dengan dasar lidah. Dengan posisi seperti ini akan menyebabkan ventilasi yang efektif dengan inflasi yang minimal dari lambung. Penggunaan LMA classic (LMA *Unique*) sekali pakai juga digunakan di *American Heart Association Guidelines*.

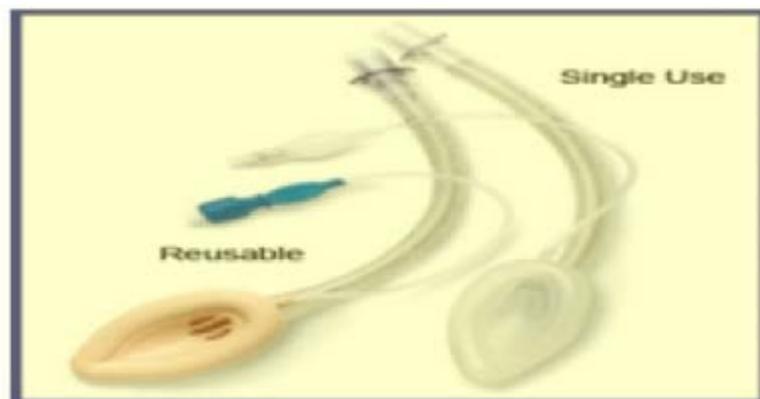


Gambar 2.1 LMA Clasicc

2) LMA *flexible*

Bentuk dan ukuran *mask* nya hampir menyerupai cLMA, dengan *airway tube* terdapat gulungan kawat yang menyebabkan

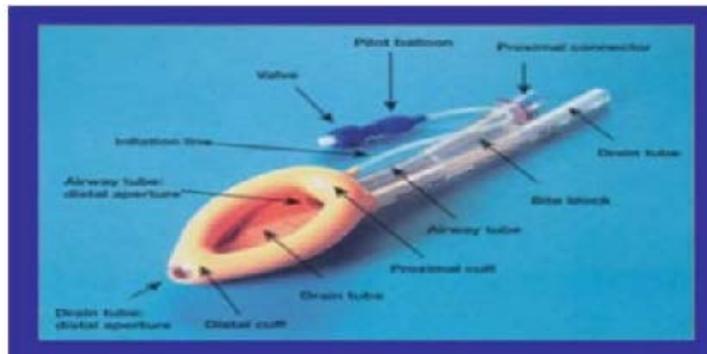
flexibilitasnya meningkat yang memungkinkan posisi proximal end menjauhi lapang bedah tanpa menyebabkan pergeseran mask. Berguna untuk pembedahan kepala dan leher, maxillo facial dan THT. Ukuran fLMA : 2 – 5. Inseri fLMA dapat lebih sulit dari cLMA karena flexibilitas *airway tube*. Mask dapat ber rotasi 180 pada sumbu panjangnya sehingga *masknya* mengarah ke belakang. Harga fLMA kira-kira 30 % lebih mahal dari cLMA dan direkomendasikan untuk digunakan 40 kali.



Gambar 2.2 LMA flexible (Atjeh, 2012)

3) LMA *proseal*

LMA *proseal* dengan akses lambung dapat medekomprasi lambung seketika LMA dipasang. LMA *proseal* lebih sesuai secara anatomis untuk jalan nafas dan lebih cocok untuk ventilasi tekanan positif. Harga PLMA kira-kira 10 % lebih mahal dari cLMA dan direkomendasikan untuk 40 kali pemakaian.



Gambar 2.3 LMA Proseal (Atjeh, 2012)

4) LMA *fast track*

LMA Fastrach terdiri dari satu tube *stainless steel* yang melengkung (diameter internal 13 mm) yang dilapisi dengan silicone, connector 15 mm, handle, cuff, dan suatu batang pengangkat epiglottis. Nama lain dari Intubating LMA : Fastrach. *Laryngeal mask* yang dirancang khusus untuk dapat pula melakukan intubasi tracheal.



Gambar 2.4 LMA fast track (Atjeh, 2012)

5) LMA Unique

LMA Unique adalah alat jalan nafas yang baik dengan sekali pemakaian dan digunakan untuk indikasi yang sama seperti LMA klasik. LMA *Unique* juga dapat digunakan untuk

berbagai macam aplikasi rutin mulai dari anestesi umum, penggunaan darurat atau sebagai suatu alat resusitasi. LMA *Unique* sekali pakai terbuat dari bahan bening berkelas medis polyvinyl chloride. tabung saluran udara pada LMA *Unique* lebih kaku dan *cuff* lebih tebal. Hal ini disediakan dalam keadaan steril dan untuk penggunaan satu kali pakai saja. Berikut merupakan gambar LMA *Unique*.

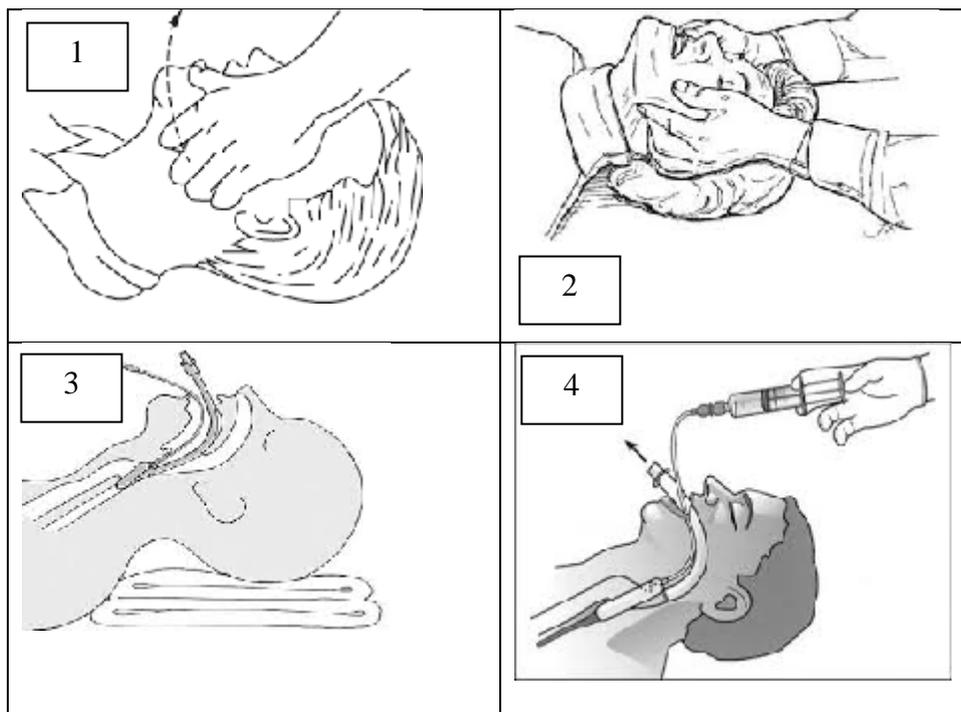


Gambar 2.5 LMA *Unique*

c. Teknik “Jaw Thrust” Pada Pemasangan LMA

Jaw Thrust adalah manuver pengelolaan jalan nafas dengan menyorokkan mandibula kearah depan sehingga gigi seri bawah terletak lebih di depan dari gigi seri atas, yang menyebabkan terangkatnya lidah, *palatum mole* dan *glotis*. Manuver *jaw thrust* mempunyai kelebihan dibandingkan dengan *chin lift* dalam menjamin patensi jalan nafas. Hal ini disebabkan karena tegangan dari otot lidah dan otot – otot *suprahyoid* yang lebih besar sehingga penarikan hyoid ke ventral akan melebarkan *faring* dan di samping itu mulut juga akan terbuka (Reber, 2011).

Setelah pasien di induksi dengan kedalaman anestesi optimal, pemasangan LMA dapat dilakukan dengan teknik *jaw thrust* pada pasien. Kemudian LMA dipegang pada bagian *blockbite* dengan telunjuk dan ibu jari dan bagian depan sesuai dengan telunjuk. LMA dimasukkan ke dalam mulut di belakang lidah yang tertarik kedepan, dan di dorongkan ke dalam *faring* dengan mengikuti kurvatura palatum mole dan palatum durum sambil memberi tekanan yang cukup untuk mempertahankan bagian belakang LMA tetap bersinggungan dengan *kurvatura palatum*.



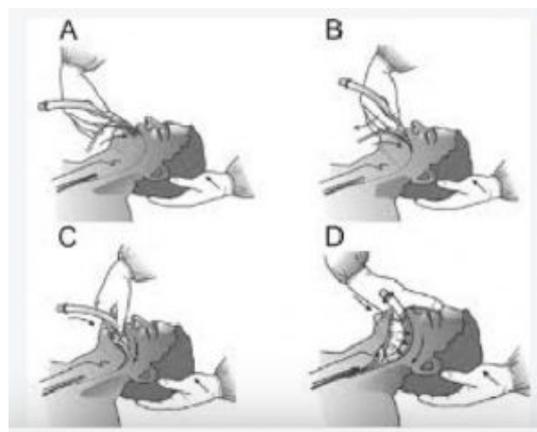
Gambar 2.6 Pemasangan LMA dengan Teknik

Keberhasilan pemasangan *Laryngeal Mask Airway* sangat tergantung pada keterampilan pelaku dan kedalaman anestesi yang dapat dinilai dari efek atau komplikasi yang terjadi pada saat pemasangan. Pada kenyataan dilapangan sering sekali petugas

anestesi sulit menentukan kedalaman yang diinginkan pada saat pemasangan LMA, Tidak adanya respons motorik pada pengangkatan rahang (*jaw thrust*) adalah cara yang dapat diterima untuk menilai kedalaman anestesia untuk pemasangan LMA sehingga waktu yang diperlukan untuk mencapai kedalaman tersebut sesuai dengan pemberian dan penambahan obat yang kita lakukan (Musalim, 2013). Kondisi ideal pemasangan LMA dapat dicapai dengan mencapai target kedalaman anestesiya sehingga dapat memberikan relaksasi yang cukup serta menginhibisi reflek jalan napas.

d. Teknik “Head Tilt, Chin Lift” pada Pemasangan LMA

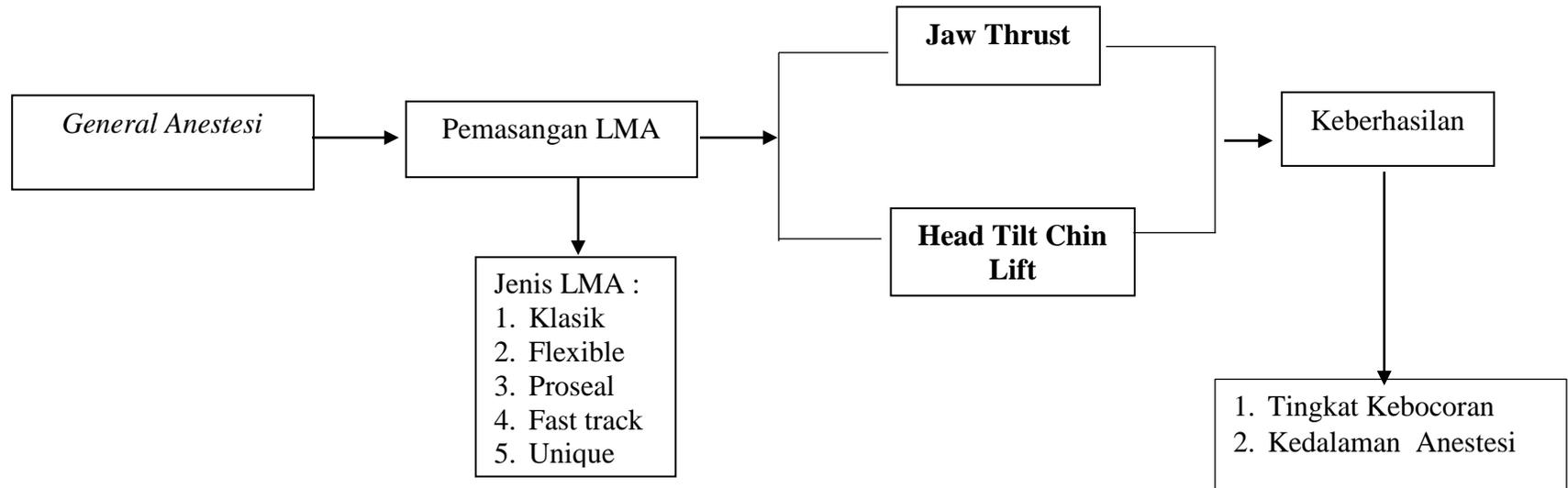
Head Tilt Chin Lift adalah manuver pengelolaan jalan nafas dengan memposisikan telapak tangan pada dahi sambil mendorong dahi ke belakang, pada waktu bersamaan ujung jari tangan yang lain mengangkat dagu. Ibu jari dan telunjuk harus bebas agar dapat digunakan menutup hidung, jika perlu memberikan jalan nafas.



Gambar 2.7 Pemasangan LMA dengan menggunakan *Head Tilt Chin Lift*

B. Kerangka Teori

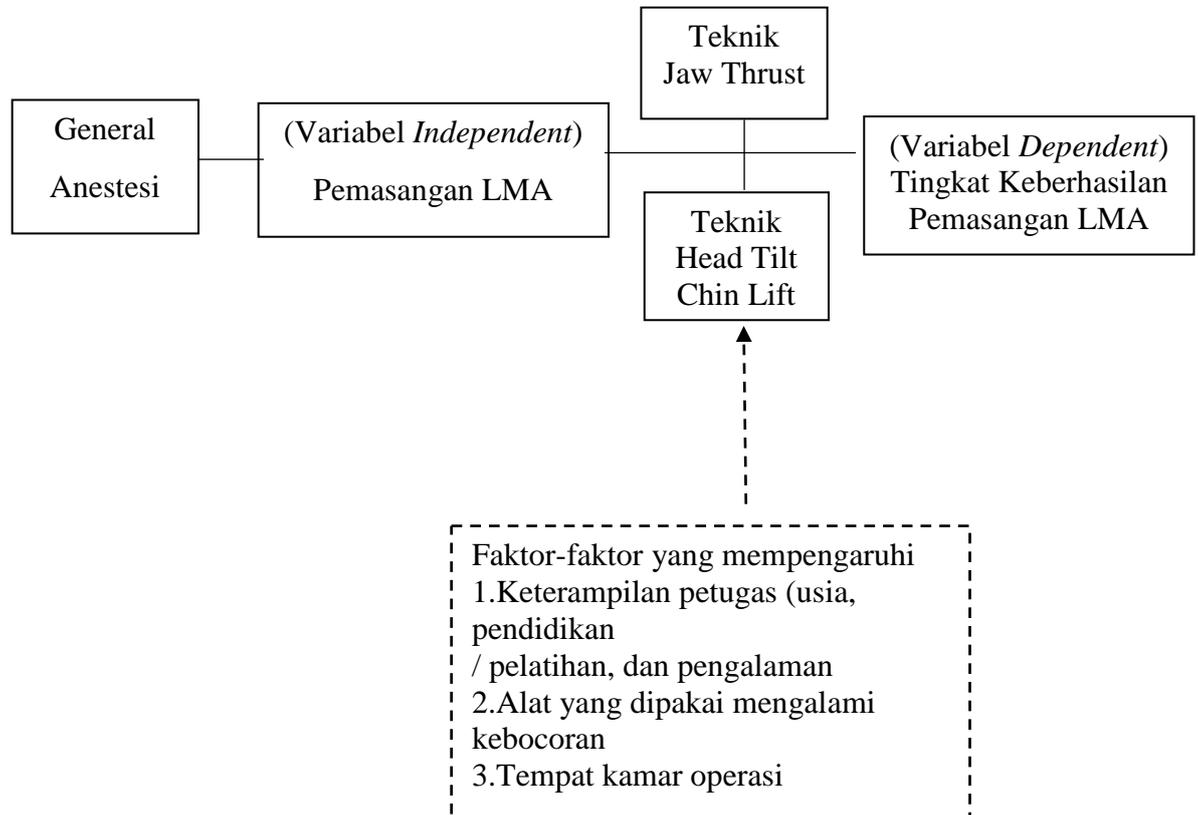
Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka kerangka teori dalam penelitian ini dapat digambarkan pada skema berikut ini



Gambar 2.8 Kerangka Teori
(Sumber : Mangku 2010, Bosson 2016, Morgan dkk 2013, Reber 2011)

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini disajikan pada gambar 2.12.



Gambar 2.9 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu “diketahuinya tingkat keberhasilan terhadap pemasangan LMA dengan menggunakan Teknik *jaw thrust* dan Teknik *Head Tilt Chin Lift*”