



**TINGKAT KEBERHASILAN PEMASANGAN *LARYNGEAL  
MASK AIRWAY (LMA) KLASIK MENGGUNAKAN *STYLET****  
**Pengamatan Pada Berbagai Level Kompetensi Peserta Program Pendidikan  
Dokter Spesialis -1 (PPDS-1) Anestesiologi dan Terapi Intensif**

**LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai Syarat untuk Memenuhi Persyaratan Program Pendidikan  
Dokter Spesialis -1 (PPDS-1) Anestesiologi dan Terapi Intensif**

**dr. Bianda Axanditya**

**22041018320026**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS  
ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH**

**TINGKAT KEBERHASILAN PEMASANGAN *LARYNGEAL MASK*  
*AIRWAY (LMA) KLASIK MENGGUNAKAN STYLET***

**Pengamatan Pada Berbagai Level Kompetensi Peserta Program Pendidikan  
Dokter Spesialis -1 (PPDS-1) Anestesiologi dan Terapi Intensif**

Disusun oleh

**dr. Bianda Axanditya**

**22041018320026**

**Telah disetujui**

Semarang, Oktober 2022

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. dr. M. Sofyan Harahap, Sp.An, KNA**

**NIP. 19640906199509100**

**dr. Bondan Irtani C, Sp.An**

**NIP. 197912282014041001**

**Ketua Program Studi**

**Anestesiologi dan Terapi Intensif**

**FK Undip / RSUP dr. Kariyadi**

**Ketua Bagian**

**Anestesiologi dan Terapi Intensif**

**FK UNDIP/ RSUP Dr. Kariadi**

**dr. Taufik Eko Nugroho Sp.An, Msi.Med**

**NIP. 198306092010121008**

**dr. Satrio Adi Wicaksono Sp.An, KAO**

**NIP. 197912282014041001**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : dr. Bianda Axanditya  
Program Studi : Program Pendidikan Dokter Spesialis Anestesiologi  
dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas  
Diponegoro  
Judul KTI : Tingkat Keberhasilan Pemasangan Laryngeal Mask  
airway (LMA) Klasik Menggunakan Stylet.

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro aupun perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 15 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,



dr. Bianda Axanditya

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah, atas limpahan rahmat, anugerah dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 (PPDS-1) bidang Anestesiologi dan Terapi Intensif. Penulis menyadari karya tulis ilmiah ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan saran dan prasarana, sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan benar.
3. Direktur RSUP dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian dan pendidikan Anestesiologi di rumah sakit ini.
4. Dr. dr. Sofyan Harahap, SpAn, KNA selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, serta dorongan semangat dalam penulisan karya ilmiah ini.
5. dr. Bondan Irtani, SpAn selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, serta dorongan semangat dalam penulisan karya ilmiah ini.
6. dr. Satrio Adi Wicaksono, Sp.An., KAO selaku Kepala Departemen/SMF Anestesiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang atas petunjuk, bimbingan serta kesempatan untuk menempuh PPDS I Anestesiologi.
7. dr. Taufik Eko Sp.An., Msi., Med., selaku Ketua Program Studi Anestesiologi yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh PPDS

I Anestesiologi di Bagian/SMF Anestesiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP dr. Kariadi Semarang.

8. Kepada para guru, Staf pengajar Anestesiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro : Prof. dr. H. Marwoto Sp.An., KIC, KAO; dr. H. Abdul Lian Siregar, Sp.An, KNA; dr. Hariyo Satoto, Sp.An; dr. Uripno Budiono, Sp.An; dr. Ery Leksana , Sp.An, KIC; dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An, KAKV, KAP; Dr. dr. M. Sofyan Harahap, Sp.An, KNA; dr. Widya Istanto Nurcahyo, Sp.An, KAKV, KAR; dr. Jati Listiyanto Pudjo, Sp.An, KIC; dr. Johan Arifin, Sp.An, KAP, KIC; dr. Doso Sutiyono, Sp.An, KAR, MARS; dr. Yulia Wahyu Villyastuti, Sp.An; dr. Himawan Sasongko, Sp.An, KNA; dr. Aria Dian Primatika, Sp.An, KIC; dr. Danu Soesilowati, Sp.An, KIC; dr. Hari Hendriarto Satoto, Sp.An, KAKV, M.Si.Med; dr. Mochamat, Sp.An; dr. Taufik Eko N, Sp.An, M.Si.Med; dr. Satrio Adi Wicaksono, Sp.An, KAO; dr. Tatag Istanto, Sp.An; dr. Bondan Irtani, Sp.An; dr. Dina Paramita, Sp.An; dr. Pradana Bayu, Sp.An; dr. Ibnu Siena Samdani, Sp.An; dr. Ika Jati Setya Andriani, Sp.An; dr. Adhi Gunawan Baskoro, Sp.An, yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan ilmu di bidang Anestesiologi dan Terapi Intensif selama pendidikan ini.
9. Kepada Istri saya Cathelia Vindya Dewi dan kedua anak saya Muhammad Raffa Axanditya dan Katia Humaira Axanditya yang selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil, memberikan kekuatan, perhatian, doa, dan kesabaran selama saya menjalani PPDS-1
10. Kepada Orang tua saya dr. Hexanto Muhartomo, Sp.S(K), M.Kes dan Ir. Wahyu widiastuti yang menjadi panutan dalam menjalani kehidupan, dan selalu mendukung setiap langkah dan cita-cita yang saya pilih.
11. Kepada Mertua saya Ir. H Abdul Haris Tatang S.T, IPU, M.Sc dan Ervini Dwi Antari yang memberikan dukungan dalam berbagai bentuk untuk saya dapat menyelesaikan pendidikan ini.
12. Kepada teman satu angkatan saya Anestesi Suzuran dan seluruh residen anestesi yang telah membantu dalam penelitian ini.
13. Seluruh pasien yang telah turut serta dalam penelitian ini.

14. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang turut membantu dan mendukung dalam penelitian dan pendidikan selama ini.

Akhir kata, penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan, baik yang disengaja maupun tidak disengaja selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan penelitian ini. Semoga Allah SWT melimpahkan berkat dan kemurahan-Nya kepada kita semua. Amin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Semarang, 15 Oktober 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bianda Axanditya', with a stylized flourish at the end.

dr. Bianda Axanditya

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENELITIAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Umum.....	4
1.3.2 Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Aplikasi Klinis .....	5
1.4.2 Pengembangan Ilmu.....	6
1.5 Orisinilitas Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Anatomi Faring.....	13
2.2 <i>Laryngeal Mask Airway</i> (LMA).....	15
2.3 Indikasi dan Kontraindikasi.....	16
2.4 Keuntungan dan Kerugian LMA.....	18
2.5 LMA Klasik.....	19
2.6 Prediksi Kesulitan Pemasangan LMA.....	20
2.7 Induksi pada Pemasangan LMA Klasik .....	21
2.8 Metode Pemasangan dengan Teknik Standar.....	22
2.9 Penggunaan Stilet.....	25
2.10 Evaluasi Pemasangan LMA <sup>25</sup> .....	26
2.11 Metode Alternatif Pemasangan LMA Klasik.....	27
2.12 Komplikasi .....	28

2.13	LMA <i>Supreme</i> .....	29
2.13	Keunggulan dan Kelemahan LMA <i>Supreme</i> .....	29
<b>BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....</b>		<b>32</b>
3.1	Kerangka Teori.....	32
3.2	Kerangka konsep .....	33
3.3	Hipotesis.....	33
3.3.1	Hipotesis Mayor.....	33
3.3.2	Hipotesis Minor.....	33
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>35</b>
4.1	Ruang Lingkup Penelitian .....	35
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
4.3	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	35
4.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	36
4.4.1	Populasi.....	36
4.4.2	Sampel.....	37
4.4.3	Besar Sampel.....	38
4.5	Variabel Penelitian .....	40
4.5.1	Variabel Bebas .....	40
4.5.2	Variabel Terikat .....	41
4.6	Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	42
4.7	Cara Pengumpulan Data.....	45
4.7.1	Bahan .....	45
4.7.2	Alat.....	45
4.7.3	Cara Kerja .....	45
4.8	Alur Penelitian.....	48
4.9	Analisis Data .....	49
4.10	Etika Penelitian.....	49
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>50</b>
5.1	Analisis Deskriptif Hasil Penelitian .....	50
5.2	Uji Hipotesis Data Penelitian .....	52
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>58</b>
6.1	Perbandingan Lama Pemasangan LMA .....	58



6.2	Perbandingan Jumlah Percobaan Pemasangan LMA .....	60
6.3	Perbandingan Efek Samping Pemasangan LMA .....	64
6.4	Perbedaan Pemasangan LMA berdasarkan berbagai tahapan residen ...	67
6.5	Perbandingan Penggunaan LMA pada kasus leher pendek dan obesitas. 68	
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN .....		69
7.1	Simpulan.....	69
7.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....		71
LAMPIRAN.....		71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Anatomi Jalan Nafas .....	13
Gambar 2.2. Komponen LMA Klasik.....	19
Gambar 2.3. Inseri LMA <sup>21</sup> .....	24
Gambar 2.4. Inseri LMA <sup>21</sup> .....	24
Gambar 2.5. Stilet yang dimasukkan ke dalam LMA <sup>22</sup> .....	26
Gambar 2.6. LMA <i>Supreme</i> .....	29
Gambar 3.1. Kerangka Teori.....	29
Gambar 3.2. Kerangka Konsep.....	30
Gambar 4.1. Desain Studi <i>Randomized Controlled Trial</i> .....	33
Gambar 4.2. Alur Penelitian.....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Orisinilitas penelitian .....	6
Tabel 2.1. Ukuran LMA berdasarkan Berat Badan Pasien .....	20
Tabel 4.1. Definisi operasional penelitian .....	42
Tabel 5.1. Karakteristik Subjek Penelitian .....	50
Tabel 5.2. Data Deskriptif dan Normalitas Penelitian.....	46
Tabel 5.3. Uji Beda Variabel Penelitian .....	52
Tabel 5.4. Uji Beda Lama Waktu Pemasangan LMA.....	53
Tabel 5.5. Uji Beda Berbagai Tahapan Residen.....	49
Tabel 5.6. Uji Beda LMA Klasik Menggunakan <i>Stylet</i> Sebagai Tahap Residen...50	
Tabel 5.7. Uji Kruskal Wallis Post Hoc.....	50
Tabel 5.8. Uji Beda Variabel (Kategorik) Penelitian.....	51
Tabel 5.9. Uji Beda Variabel Leher Pendek dan BMI berdasarkan lama pemasangan dan jumlah percobaan.....	51
Tabel 5.10. Analisis Post Hoc Kelompok Leher Pendek dan BMI.....	52

## ABSTRAK

**Pendahuluan :** Kesulitan dalam mempertahankan patensi jalan napas setelah induksi anestesi dapat terus ditemukan dalam tindakan anestesi. *Laryngeal Mask Airway* (LMA) diperkenalkan dalam praktik klinis sebagai perangkat ventilasi penyelamatan dalam skenario intubasi yang gagal. LMA menyediakan kualitas ventilasi yang lebih baik dengan penggunaan yang lebih mudah dibandingkan tabung endotrakeal. Angka keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama dengan teknik standar masih rendah dan bervariasi yang pada umumnya bergantung pada pengalaman ahli anestesi yang melakukan. Salah satu jenis terbaru dari LMA adalah LMA *Supreme* yang menggabungkan fitur-fitur dari LMA lain dan dianggap dapat menghasilkan tingkat keberhasilan pemasangan yang lebih superior. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* dan LMA *supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Metode :** Penelitian *randomized controlled trial* dilakukan terhadap subjek penelitian yang diseleksi menggunakan metode *consecutive sampling*. Data disajikan dalam bentuk persentase untuk variabel kategorik dan rerata, median, dan standar deviasi untuk variabel numerik. Normalitas data dianalisis menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney Post Hoc. Hasil dianggap signifikan apabila nilai  $p < 0,05$ .

**Hasil :** Lama pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* ( $9,17 \pm 1,15$ ) secara signifikan lebih cepat dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* ( $9,71 \pm 2,08$ ) dan tidak ada perbedaan yang bermakna dengan LMA *Supreme* ( $9,71 \pm 2,45$ ). Jumlah percobaan LMA klasik menggunakan *stylet* ( $1,17 \pm 0,38$ ) dan LMA *Supreme* ( $1,14 \pm 0,36$ ) secara signifikan lebih sedikit dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* ( $1,38 \pm 0,38$ ). Tidak ditemukan adanya perbedaan dari efek samping pada penggunaan LMA.

**Simpulan :** Tingkat keberhasilan, jumlah percobaan dan lama pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* lebih baik dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi pada berbagai peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Kata Kunci :** LMA klasik, LMA *Supreme*, *stylet*

## **ABSTRACT**

**Introduction :** Difficulties in maintaining a patent airway after induction of anesthesia may continue to be encountered with anesthesia. The Laryngeal Mask Airway (LMA) was introduced in clinical practice as a rescue ventilation device in failed intubation scenarios. The LMA provides a better quality of ventilation and is easier to use than an endotracheal tube. The success rate of classical LMA placement on the first attempt with standard techniques is still low and varies, which generally depends on the experience of the anesthesiologist performing the procedure. One of the newest type of LMA is the LMA Supreme which combines the features of other LMAs and is considered to result in a superior installation success rate. So this study aims to determine the success rate of classical LMA installation using a stylet compared to the classic LMA without stylet and the supreme LMA at various competency levels of the participants of Anesthesiology and Intensive Therapy Residency Program at RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Methods :** This randomized controlled trial was conducted on subjects who were selected using the consecutive sampling method. The data are presented in the form of percentages for categorical variables and mean, median, and standard deviation for numerical variables. The normality of the data was analyzed using the Kolmogorov-Smirnov test, followed by hypothesis testing using the Kruskal-Wallis test and the Mann-Whitney Post Hoc test. The results are considered significant if the  $p$  value  $<0.05$ .

**Result :** The installation time of the classic LMA using a stylet ( $9.17 \pm 1.15$ ) was significantly faster than the classic LMA without a stylet ( $9.71 \pm 2.08$ ) and there was no significant difference with the LMA Supreme ( $9.71 \pm 2.45$ ). The number of attempt using classic LMA using a stylet ( $1.17 \pm 0.38$ ) and LMA Supreme ( $1.14 \pm 0.36$ ) were significantly less than classic LMA without stylets ( $1.38 \pm 0.38$ ). No difference was found in the side effects of using LMA.

**Conclusion :** The success rate, number of attempts and installation time of the classic LMA using a stylet were better than the classic LMA without a stylet and the Supreme LMA at various levels of competence in various participants of Anesthesiology and Intensive Therapy Residency Program at RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Keywords :** Classic LMA, LMA Supreme, stylet

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesulitan dalam mempertahankan patensi jalan napas setelah induksi anestesi dapat terus ditemukan dalam tindakan anestesi. Upaya laringoskopi direk dan intubasi berulang umumnya diakui sebagai tindakan yang tidak tepat, sehingga *laryngeal mask airway* (LMA) diperlukan sebagai perangkat ventilasi penyelamatan dalam skenario intubasi yang gagal dan peran spesifiknya terdapat dalam protokol manajemen jalan napas internasional.<sup>1</sup> LMA diperkenalkan dalam praktik klinis pada tahun 1980-an, di mana awalnya digunakan khususnya di ruang operasi. Sejak saat itu, penggunaannya meluas pada ICU, departemen emergensi, dan praktik lapangan. LMA menyediakan kualitas ventilasi yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan masker saja dan membutuhkan instrumen yang lebih sedikit dibandingkan intubasi trakeal. Keuntungan LMA meliputi kemudahan penggunaan serta lebih sedikit menimbulkan cedera pada jaringan jalan napas dibandingkan endotracheal tube (ETT). Pada penggunaan LMA, komplikasi pasca operasi dan kelainan hemodinamis lebih sedikit ditemukan dibandingkan dengan ETT.<sup>2,3</sup>

Teknik insersi standar yang direkomendasikan untuk LMA klasik memerlukan penyisipan jari telunjuk ke dalam rongga mulut, meskipun banyak ahli anestesi yang tidak melakukannya. Sebagian besar insersi LMA klasik dianggap mudah oleh beberapa operator, tetapi ada beberapa operator yang menganggap

insersi LMA sulit. Meski demikian dalam studi yang dilakukan oleh Haghghi et al. didapatkan angka keberhasilan pada usaha pertama pemasangan LMA klasik hanya sebesar 80%.<sup>1,2</sup> Penyebab kesulitan insersi diantaranya adalah pengalaman pertama dalam insersi LMA, mulut pasien tidak terbuka maksimal, bentuk LMA yang tidak sesuai anatomis dan pandangan terhalang oleh gigi.<sup>3</sup>

Angka keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama dengan teknik standar masih rendah dan bervariasi yang pada umumnya bergantung pada pengalaman ahli anestesi yang melakukan. Berdasarkan penelitian K. Lalwani (2013), persentase kegagalan sebesar 16.8%, dengan rincian kegagalan pada saat pemasangan (27.3%), *gag insertion* (51.5%), dan fase selanjutnya saat *maintenance* anestesi (21.2%).<sup>4</sup>

Salah satu modifikasi pemasangan LMA klasik yang dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan serta mengurangi komplikasi yang dapat terjadi pada pasien adalah dengan menggunakan *rigid stylet*. Penelitian menunjukkan bahwa teknik ini dapat membantu ahli anestesi dalam pemasangan LMA klasik. Hal ini disebabkan oleh karena pemakaian *rigid stylet* dapat membuat LMA menjadi lebih kaku, lengkung pipa menjadi lebih sesuai dengan anatomi jalan napas, dan tidak memerlukan ruang yang lebih luas di rongga mulut sehingga diharapkan dapat meningkatkan keberhasilannya.<sup>5</sup> Selain itu pada era BPJS saat ini LMA klasik memiliki *cost-efficiency* yang lebih baik dibandingkan dengan LMA *Supreme*, namun LMA klasik memiliki kekurangan berupa bentuk yang tidak sesuai dengan anatomi jalan napas bila dibandingkan dengan LMA *supreme*.

Penelitian sebelumnya yang meneliti angka keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama dengan *rigid stylet* (93%) lebih tinggi dibandingkan teknik standar (83,7%) secara statistik tidak bermakna ( $p>0,05$ ). Waktu pemasangan secara signifikan lebih cepat pada teknik *rigid stylet* dibandingkan pada teknik standar. Mereka menyimpulkan bahwa angka keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama dengan teknik modifikasi dengan *rigid stylet* (93,%) lebih besar dibandingkan dengan teknik standar (83,7%) secara statistik tidak bermakna ( $p>0,05$ ).<sup>6</sup>

Sebuah studi di India menemukan bahwa penggunaan *stylet* meningkatkan angka keberhasilan pemasangan *Proseal Laryngeal Mask Airway* dalam 1 kali percobaan dibandingkan dengan introduser standar (angka keberhasilan 95% vs. 82%,  $p = 0,04$ ). Studi yang sama juga menemukan bahwa penggunaan stilet dapat meningkatkan skor Brimacombe. Studi ini dapat menunjukkan bahwa *stylet* mampu memudahkan pemasangan LMA, terutama bagi petugas yang belum begitu berpengalaman seperti residen anestesi tahap awal.<sup>7</sup> Jenis LMA klasik ini merupakan LMA yang paling banyak di Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi, Semarang.

Salah satu jenis terbaru dari LMA adalah LMA *Supreme* yang dianggap dapat menghasilkan tingkat keberhasilan pemasangan yang lebih superior. Dengan struktur tabung yang berbentuk antotmikal dan semi-rigid membuat ahli anestesi mampu pemasangan tanpa perlu *stylet*. Ali dkk membandingkan penggunaan LMA *Supreme* dengan LMA klasik dan menemukan bahwa tingkat keberhasilan pemasangan LMA *Supreme* adalah sebesar 88,5%, lebih tinggi dibandingkan LMA



klasik pada 77%.<sup>8</sup> Sedangkan studi oleh Timmermann dkk menemukan bahwa kesuksesan pemasangan LMA *Supreme* pada percobaan pertama oleh residen anesthesi tahun pertama adalah sebesar 90%, dengan tingkat keberhasilan pada percobaan kedua sebesar 100%.<sup>9</sup> Penggunaan LMA *Supreme* yang sekali pakai dan membutuhkan biaya pengadaan yang relatif lebih mahal membuat ketersediaannya masih terbatas dan belum merata.<sup>10</sup> Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meneliti tingkat keberhasilan pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* dibandingkan LMA tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat keberhasilan pemasangan *laryngeal mask airway* (LMA) klasik menggunakan *stylet* dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Umum**

Mengetahui tingkat keberhasilan pemasangan *laryngeal mask airway* (LMA) klasik menggunakan *stylet* dibandingkan LMA tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

### **1.3.2 Khusus**

1. Membuktikan lama pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* lebih cepat dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.
2. Membuktikan jumlah percobaan pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* lebih sedikit dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.
3. Membuktikan efek samping pemasangan LMA klasik menggunakan *stylet* tidak berbeda dibandingkan LMA klasik tanpa *stylet* dan LMA *Supreme* pada berbagai level kompetensi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Aplikasi Klinis**

Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan bagaimana tingkat keberhasilan pemasangan *laryngeals mask airway* (LMA) klasik menggunakan *stylet* pada peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

#### 1.4.2 Pengembangan Ilmu

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan teori dan sebagai referensi tambahan tentang tingkat keberhasilan pemasangan *laryngeal mask airway* (LMA) *Klasik* menggunakan stylet pada peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

#### 1.4.3 Dasar Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut tentang tingkat keberhasilan pemasangan *laryngeal mask airway* (LMA) *Klasik* menggunakan stylet pada peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS)-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif di RSUP dr. Kariadi Semarang.

#### 1.5 Orisinilitas Penelitian

Tabel 1.0.1. Orisinilitas penelitian

Author	Judul	Metode
Myatra SN <sup>7</sup>	<i>A novel technique for insertion of ProSeal™ laryngeal mask airway: Comparison of the stylet tool with the introducer tool in a</i>	Uji coba acak yang melibatkan 120 pasien status <i>American Society of Anesthesiologists</i> (ASA) I-II antara 18-80 tahun yang menjalani operasi elektif dengan anestesi umum menggunakan PLMA untuk manajemen jalan napas. PLMA dimasukkan menggunakan introduser

<i>prospective, randomised study</i>	standar pada enam puluh pasien (Grup IT), sementara pada enam puluh pasien lainnya menggunakan 1 (Grup ST). Hasil utama adalah tingkat keberhasilan upaya pertama. Hasil sekunder termasuk keberhasilan pemasangan secara keseluruhan, jumlah upaya, total waktu untuk pemasangan yang berhasil, adanya kebocoran udara, respons hemodinamik terhadap pemasangan dan kualitas kecocokan yang dinilai menggunakan penilaian serat optik Brimacombe. Variabel kontinyu dibandingkan dengan menggunakan uji-t independen atau uji-U Mann-Whitney dan variabel kategoris dianalisis menggunakan uji Chi-square atau uji Fisher.
Harahap YS <sup>11</sup>	<i>Perbandingan Angka Keberhasilan Pemasangan Laryngeal Mask</i> Penelitian prospektif, uji klinis acak terkontrol tersamar tunggal terhadap 70 pasien yang berusia 18–60 tahun dan status fisik American Society of

---

*Airway (LMA) Jenis Klasik pada Usaha Pertama antara Teknik Balon Dikempiskan dan Dikembangkan Sebagian pada Pasien Dewasa* Anesthesiologists (ASA) I–II yang menjalani operasi terencana dengan anestesi umum, dan tidak terdapat kontraindikasi pemasangan LMA di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. Dilakukan randomisasi blok permutasi dan dikelompokkan menjadi kelompok teknik balon dikempiskan dan kelompok teknik balon dikembangkan sebagian. Data hasil penelitian dianalisis dengan uji chi-kuadrat dan Uji Mann-Whitney dengan  $p < 0,05$  dianggap bermakna. Penelitian ini berlangsung pada Februari–Maret 2015. Hasil penelitian menunjukkan teknik balon dikembangkan sebagian angka keberhasilan lebih tinggi 33 dari 35 dibanding dengan balon dikempiskan 27 dari 35 pada usaha pertama yang berbeda bermakna ( $p < 0,05$ ). Teknik pemasangan LMA jenis klasik pada

---

		<p>pasien dewasa dengan teknik balon dikembangkan sebagian angka keberhasilannya lebih tinggi daripada balon dikempiskan.</p>
Haghighi, et al 2010 <sup>1</sup>	<p><i>Comparing two methodes of LMA insertion; Klasik versus simplified (airway)</i></p>	<p>Dalam uji coba yang dilakukan pada 118 pasien operasi elektif pada tungkai bawah ASA I dan II menunjukkan bahwa Keberhasilan pada usaha pertama dengan teknik simplified Airway sebesar 86% dibandingkan dengan teknik standar sebesar 80%</p>
Adiyanto B 2013 <sup>4</sup>	<p>Perbandingan Angka Keberhasilan Pemasangan <i>Laryngeal Mask Airway</i> (LMA) Klasik pada Usaha Pertama Teknik Standar dengan Modifikasi Teknik</p>	<p>Penelitian prospektif, uji klinis acak terkontrol yang dilakukan 88 pasien sehat (ASA I atau II) yang menjalani general anestesia. Pasien dilakukan randomisasi dan dialokasikan ke salah satu dari 2 dua kelompok yaitu teknik standar (kelompok S) dan kelompok modifikasi teknik menggunakan rigid stylet (Kelompok R). Waktu pemasangan LMA, dan komplikasi pemasangan berupa nyeri</p>

---

menggunakan *Rigid Stylet* tenggorokan dan bercak darah pada LMA juga dianalisa. Teknis analisis variabel efek berskala nominal digunakan uji statistik Chi Square. Sedangkan variabel efek berskala numerik dianalisis dengan T-test tidak berpasangan. Keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama adalah terpasangnya LMA klasik yang dinilai efektif memberikan ventilasi pada usaha yang pertama. Angka keberhasilan pemasangan LMA Klasik pada usaha pertama dengan teknik modifikasi dengan rigid stylet (93%) lebih besar dibandingkan dengan teknik standar (83,7%) secara statistik tidak bermakna ( $p>0,05$ ).

---

Rudita <sup>12</sup>	Perbandingan Keberhasilan Inseri <i>Flexible Laryngeal Mask Airway</i> (LMA) Menggunakan	Desain penelitian dengan penelitian prospektif uji klinis acak tersamar tunggal untuk membandingkan angka keberhasilan pemasangan Flexible LMA, antara
----------------------	--	--

---

---

Teknik Standar teknik standar dengan modified rigid dengan *Modified Rigid Stylet* pada operasi mata elektif. Pada Randomisasi blok dilakukan pada 84 Operasi pasien dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok stylet dan kelompok *Ophthalmology* standar. Komplikasi pemasangan berupa noda darah pada Flexible LMA dianalisa sebagai luaran sekunder.

---



Perbedaan dengan penelitian ini dengan yang sudah ada dari segi variabel penelitian, Variabel bebas pada penelitian ini yaitu penggunaan LMA klasik dengan atau tanpa stilet, penggunaan LMA *Supreme* sedangkan variabel bebas pada penelitian sebelumnya yaitu penggunaan *ProSeal™ laryngeal mask airway* dan *Rüsch™ Stilet*, LMA klasik dengan teknik balon dikempiskan, LMA klasik dengan teknik balon dikembangkan, *Simplified methods* LMA, LMA Klasik dengan metode modifikasi dan standar menggunakan rigid stilet, *Flexible* LMA dengan teknik standar dengan *modified rigid stilet*.

Perbedaan pada segi variabel terikat yaitu variabel terikat pada penelitian ini yaitu jumlah percobaan, lama waktu pemasangan, efek samping pemasangan LMA, sedangkan variabel terikat pada penelitian sebelumnya keberhasilan pemasangan kesleuruhan, Jumlah upaya, total waktu untuk pemasangan yang berhasil, adanya kecovoran udara, respons hemodinamik terhadap pemasangan, kualitas kecocokan yang dinilai menggunakan penilaian serat optic Brimacombe.

Perbedaan dengan penelitian ini dengan yang sudah ada dari segi Subjek Penelitian, subjek penelitian pada penelitian ini pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum menggunakan LMA klasik dan *Supreme*. Subjek penelitian sebelumnya yaitu Pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum menggunakan LMA klasik dengan metode stilet rigid. Rentang usia sampel yang digunakan yaitu pasien usia 18 s/d 80 tahun yang menjalani pembedahan dengan anetesi umum.