

PENELITIAN

---

**Perbandingan Angka Keberhasilan Pemasangan  
*Laryngeal Mask Airway (Lma) Klasik*  
pada Usaha Pertama Antara Teknik Standar dengan Modifikasi  
Teknik Menggunakan *Rigid Stylet***

**Bowo Adiyanto, I G Ngurah Rai Artika, Sudadi**

*Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif  
FKUGM-RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta*

**ABSTRAK**

**Pendahuluan.** Angka keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama dengan teknik standar masih rendah dan bervariasi. Berbagai teknik dan modifikasi pemasangan LMA klasik telah dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan dan mengurangi komplikasi. Salah satu modifikasi adalah dengan menggunakan rigid stylet. Kami berharap dengan teknik ini kelemahan pemasangan LMA klasik dengan teknik standar dapat teratasi, LMA menjadi lebih kaku, lengkung pipa lebih sesuai dengan anatomi jalan napas, dan tidak memerlukan ruang yang lebih di rongga mulut sehingga diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan pemasangannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis bahwa pemasangan LMA klasik pada usaha pertama dengan modifikasi teknik menggunakan rigid stylet lebih baik dibandingkan teknik standar.

**Metode Penelitian.** Merupakan penelitian prospektif, uji klinis acak terkontrol yang dilakukan pada 88 pasien sehat (ASA I atau II) yang menjalani umum anestesi 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 tenggorokan dan bercak darah pada LMA secara statistik dianalisa.

**Hasil.** 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 tinggi dibandingkan dengan teknik standar (83,7%) secara statistik tidak bermakna ( $p > 0,05$ ). Waktu pemasangan secara signifikan lebih cepat pada teknik rigid stilet dibandingkan pada teknik standar. ( $15,52 \pm 4,94$  detik dibanding  $7,12 \pm 3,53$  detik) ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan.** 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 ( $p > 0,05$ ).

**Kata kunci:** *LMA Klasik, keberhasilan pemasangan pada usaha pertama, teknik standar, teknik modifikasi dengan rigid stylet.*

**ABSTRACT**

**Background.** The first attempt insertion success rate of Laryngeal Mask Airway (LMA) Classic is low and varies. Various techniques or modifications of LMA insertion are used to increase the rate of first-attempt successful insertion and reduce the complication. One of these modification is using rigid stylet. We hope with this technique, the lack of the standar technique could be resolved. LMA becoming more rigid, the angle of LMA becoming more appropriate with the airway anatomy, and it doesn't need for exaggerate mouth

opening , so hopefully could increase its successful rate. This study aim to test the hypothesis that the first attempt success rate of LMA Classic insertion is higher in modified technique with rigid stylet it is compared to standard technique.

**Method.** A prospective, randomized open trial study was performed in 88 healthy patients (ASA I or II) underwent general anesthesia. Patients were randomly allocated into one of two groups to receive modified technique with rigid stylet as group R, with subject of 44 patients and standard technique as group S, with subject of 44 patients. The first attempt success rate was compared between the groups. The time to insertion, complications such as sore throat and the presence of blood on the removed masks where investigated.

**Result.** The first attempt success rate is defined as a successful insertion of Classic LMA to maintain airway patency, and effective ventilation in the first attempt. First attempt success rate were higher in modified technic with rigid stylet (93 %) than standard technic (83.7%) ( $p > 0.05$ ) which the difference was not meaningful . The time to insertion was significantly faster with rigid stylet technique ( $7,12 \pm 3,53$  seconds than standar technique  $15,52 \pm 4,94$  detik) seconds ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** The First attempt insertion success rate modified technic with rigid stylet (93 %) was higher than standard technique (83,7%) and no significant statistical different between the two groups ( $p > 0.05$ ).

**Key Words:** Classic LMA insertion, first attempt success rate, standard technique, modified technique with rigid stylet.

## A. Pendahuluan

Laryngeal mask airway (LMA) merupakan salah satu tipe alat jalan napas *supraglottic* dengan keamanan dan kemudahannya sebagai alternatif *face mask* dan intubasi endotrakheal. LMA telah diterima secara luas untuk manajemen jalan napas rutin, kondisi kesulitan jalan napas dan keadaan emergensi<sup>1,2</sup>.

Suatu metode pemasangan LMA klasik dengan teknik standar direkomendasikan oleh Dr Archie Brain. Beberapa modifikasi baik induksi, relaksasi maupun teknik pemasangan LMA klasik telah dilakukan pada tahun-tahun berikutnya, merefleksikan fakta bahwa pemasangan LMA tidak selalu sukses pada kesempatan pertama dengan tingkat kesuksesan yang bervariasi. Tidak jarang dijumpai adanya darah pada ujung LMA saat inserinya yang diakibatkan usaha berlebihan untuk memasukkan LMA ke posisi yang tepat<sup>3,4,5</sup>.

Kelemahan utama dari teknik standar ini adalah bahwa jari-jari operator mungkin akan terhalang oleh gigi dan pembukaan mulut pasien. Pasien dengan pembukaan mulut yang minimal dan kondisi jalur orofaring yang sulit akan memerlukan usaha dan percobaan yang berlebih untuk mencapai posisi LMA yang sesuai<sup>6</sup>. Selain itu problem yang sering dijumpai dikarenakan fleksibilitas dari pipa, di mana pemasangan LMA

memerlukan tekanan secara langsung melewati lengkungan aksis yang berbeda dari jalan napas terutama pangkal lidah dan posterior faring<sup>7</sup>.

Dilaporkan bahwa keberhasilan pemasangan LMA klasik dengan teknik standar pada usaha pertama berkisar antara 57% hingga 95,5%<sup>1, 3, 8,9,10,11</sup>. Berbagai variasi teknik meliputi rotasi 180° (teknik *reverse*), pengembangan *cuff* secara penuh atau parsial, penggunaan laringoskopi, manuver *jaw thrust*, blok nervus supraglottic, penggunaan relaksan otot, penggunaan *rigid stylet* (teknik Yodfat), dan penggunaan fiberoptik bronkoskopi. Diantara teknik modifikasi tersebut belum ada yang benar-benar dipertimbangkan sebagai teknik yang definitif, tetapi semua dilakukan dengan tujuan meningkatkan keberhasilan dan mengurangi komplikasi yang terjadi seperti aspirasi, bronkospasme, laringospasme, desaturasi oksigen, dan trauma mukosa jalan napas<sup>2,12</sup>.

Yodfat<sup>4</sup> melakukan observasi dan pertama kali menemukan manfaat penggunaan *rigid* (kaku) *stylet* pada pemasangan LMA. LMA klasik dikembangkan sebagian dan dibengkokkan dengan sudut 90°, pada titik antara masker dan pipa (titik pertama lengkungan) dan pada pertengahan pipa (titik kedua lengkungan) secara signifikan dapat meningkatkan keberhasilan pemasangan LMA pada semua praktisi. Sudut yang

dibentuk akan mempermudah pemasangan LMA dengan gerakan pergelangan tangan mengayun yang sederhana, seperti penempatan laringoskop dibelakang pangkal lidah. Setelah pemasangan dan *stylet* dikeluarkan, maka LMA akan kembali fleksibel dan menyesuaikan dengan anatomi pasien.

Dari data-data yang disampaikan di atas ternyata masih timbul permasalahan berkaitan dengan pemasangan LMA klasik, angka keberhasilan pada usaha pertama masih rendah dan bervariasi dari penelitian satu ke penelitian lainnya. Beberapa penelitian tentang alternatif pemasangan LMA klasik dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan dan mengurangi efek yang merugikan. Salah satu modifikasi teknik pemasangan LMA adalah dengan menggunakan *rigid stylet*.

Mengingat data yang disampaikan sebelumnya hanya berupa data observasional dan laporan kasus, hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang keberhasilan pemasangan LMA klasik dengan modifikasi teknik menggunakan *rigid stylet* dibandingkan dengan teknik standar. Dengan modifikasi menggunakan *rigid stylet* ini diharapkan dapat meningkatkan angka keberhasilan pemasangannya dan mengurangi komplikasi akibat pemasangannya.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan uji klinis acak terkontrol desain paralel atau *RCT(Randomized Control Clinical Trial) parallel design*. Penelitian ini dilaksanakan di ruang bedah sentral RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta selama 2 bulan (Mei-Juni 2013). Randomisasi pada penelitian ini dilakukan secara randomisasi blok (*permuted block random sampling*).

Pada penelitian ini, cara untuk mendapatkan sampel menggunakan cara *consecutive sampling*. Subyek terpilih adalah mereka yang memenuhi kriteria penelitian (kriteria inklusi dan eksklusi) yang dianggap dapat mewakili populasi terjangkau. Sebagian subyek terpilih mungkin tidak dapat menyelesaikan penelitian (*drop out*) sehingga akhirnya data yang diperoleh hanya dari subyek yang benar-benar diteliti.

Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi pasien dengan usia 18-55 tahun, status fisik ASA I dan II yang menjalani pembedahan dengan anestesi umum menggunakan LMA klasik sedangkan Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan prediksi kesulitan pemasangan LMA Pasien dengan potensial lambung penuh dan alergi terhadap obat yang digunakan dalam penelitian.

Luaran Primer pada penelitian ini adalah keberhasilan pemasangan LMA klasik dalam memberikan ventilasi pada paru secara optimal yang dinilai dengan pemeriksaan suara kebocoran di rongga mulut, pengamatan pengembangan dada, auskultasi paru dan lambung dengan stetoskop, serta pengembangan dan pengempisan dari kantong *reservoir breathing system* saat fase inspirasi dan ekspirasi. Sedangkan luaran sekunder (sekunder) adalah pengukuran terhadap lamanya pemasangan, adanya bercak darah pada LMA setelah pelepasan LMA pada akhir anestesi dan nyeri tenggorokan paska pemasangan LMA.

Penelitian ini terlebih dahulu meminta rekomendasi dari komite etik penelitian Fakultas kedokteran UGM. Pasien dan keluarga yang terlibat dalam penelitian mendapat penjelasan secara rinci tentang prosedur, manfaat dan kerugian yang mungkin terjadi dan menandatangani *informed consent* dilembar yang telah disediakan.

Teknis analisis variabel efek berskala nominal seperti keberhasilan pemasangan LMA pada usaha pertama, derajat nyeri tenggorokan, bercak darah pada LMA paska ekstubasi, jenis kelamin, status fisik dan ukuran LMA digunakan uji statistik *Chi Square*. Sedangkan variabel efek berskala numerik dianalisis dengan *T-test* tidak berpasangan, meliputi perhitungan statistik untuk lama pemasangan LMA, umur, BMI (*Body Mass Index*), tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan rata-rata tekanan darah arteri.. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS 16. Nilai  $p < 0,05$  secara statistik dinyatakan bermakna<sup>23</sup>.

## C. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Pusat Dr. Sardjito Yogyakarta setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Fakultas Kedokteran

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tanggal 6 Mei 2013. Pengambilan sampel sebanyak 88 pasien dilakukan selama 8 minggu. Dua pasien dinyatakan *drop out* dari penelitian.

**1. Data demografi subyek penelitian**

Hasil analisis pada tabel 1 tentang data demografi menunjukkan nilai  $p > 0,05$  (tidak ada perbedaan bermakna). Dengan demikian kedua kelompok penelitian mempunyai data demografi yang berupa umur, BMI, lama anestesi, jenis kelamin, status fisik (ASA), ukuran LMA dan malampati yang homogen atau setara.

**2. Luaran Primer**

Luaran primer yang dianalisis dalam penelitian ini adalah keberhasilan pemasangan LMA klasik pada usaha pertama.

Analisis tabel 2 menunjukkan bahwa perbandingan keberhasilan pemasangan LMA secara statistik tidak ada perbedaan bermakna

( $p < 0,05$ ;  $p = 0,178$ ), namun apabila dilihat secara klinis keberhasilan pemasangan LMA klasik lebih banyak pada kelompok *rigid stylet* dibanding kelompok standar (93% dibanding 83,7%).

**3. Luaran Sekunder**

Luaran sekunder dalam penelitian ini terdiri dari waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan LMA klasik, perbandingan profil hemodinamik dan trauma yang terjadi setelah pemasangan LMA yang dinilai dari bercak darah dan nyeri tenggorok.

**a. Waktu pemasangan LMA**

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan LMA pada kelompok *rigid stylet* lebih cepat dibanding kelompok standar ( $7,12 \pm 3,53$  detik dibanding  $15,52 \pm 4,94$  detik), secara statistik terdapat perbedaan bermakna pada kedua kelompok ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,001$ ).

Tabel 1. Data demografi subyek penelitian

Variabel	Teknik Standar (rerata ± SD)	Rigid Stylet (rerata ± SD)	P
Umur (tahun)	43,19 ± 13,084	42,16 ± 11,920	0,706
BMI	20,94 ± 1,956	21,71 ± 2,367	0,105
Lama anestesi (menit)	66,16 ± 14,673	67,79 ± 16,268	0,627
Jenis kelamin, N (%)			
Laki-laki	16 (37,2%)	25 (58,1%)	0,052
Perempuan	27 (62,8%)	18 (41,9%)	
Status fisik ASA, N (%)			
ASA I	28 (65,1%)	29 (67,4%)	0,820
ASA II	15 (34,9%)	14 (32,6%)	
Ukuran LMA, N (%)			
No. 3	19 (44,2%)	14 (32,6%)	0,268
No. 4	24 (55,8%)	29 (67,4%)	
Malampati, N (%)			
I	20 (46,5%)	24 (55,8%)	0,668
II	20 (46,5%)	16 (37,2%)	
III	3 (7,0%)	3 (7,0%)	

Data dalam mean ± standar deviasi

\*Nilai  $p < 0,05$  = berbeda bermakna secara statistik

Tabel 2. Perbandingan keberhasilan pemasangan LMA dan waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan LMA

Variabel	Teknik Standar N (%)	Rigid Stylet N (%)	P
Usaha pemasangan, N (%)			
1 Kali	36 (83,7%)	40 (93,0%)	0,178
> 1 kali	7 (16,3%)	3 (7,0%)	
Waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan LMA (Detik)	15,52 ± 4,942	7,12 ± 3,532	0,001*

Data dalam mean ± standar deviasi

\* Nilai  $p < 0,05$  = berbeda bermakna secara statistik

## b. Perbandingan hemodinamik kedua kelompok penelitian

**Tabel 3.** Perbandingan hemodinamik sebelum induksi dan 1 menit setelah pemasangan LMA pada kedua kelompok

Variabel	Teknik Standar (rerata ± SD)	Rigid Stylet (rerata ± SD)	<i>p</i>
Sebelum induksi:			
Sistolik	128,74 ± 14,762	130,63 ± 10,252	0,494
Diastolik	74,79 ± 11,064	75,70 ± 9,493	0,684
MAP	92,76 ± 11,145	94,01 ± 7,698	0,552
HR	85,70 ± 11,927	81,47 ± 8,019	0,057
SpO <sub>2</sub>	97,84 ± 1,022	97,95 ± 0,925	0,582
1 menit setelah pemasangan LMA:			
Sistolik	107,84 ± 12,965	110,35 ± 11,316	0,341
Diastolik	61,30 ± 11,673	61,88 ± 8,947	0,796
MAP	76,81 ± 11,385	78,04 ± 8,956	0,581
HR	80,02 ± 9,833	77,91 ± 8,300	0,284
SpO <sub>2</sub>	98,60 ± 1,094	98,63 ± 0,926	0,916

Data dalam mean ± standar deviasi

\* Nilai  $p < 0,05$  = berbeda bermakna secara statistik

Analisis pada tabel 3 terlihat bahwa perbandingan hemodinamik yang diukur sebelum induksi dan 1 menit setelah pemasangan LMA antara kedua kelompok penelitian tidak ada perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ). Pengukuran hemodinamik sebelum induksi dan 1 menit setelah pemasangan LMA pada kedua kelompok terlihat dalam batas normal.

## b. Trauma yang terjadi pada kedua kelompok

Trauma akibat pemasangan LMA dapat dilihat dari adanya bercak darah pada LMA saat

pelepasan dan adanya nyeri tenggorok setelah pasien sadar penuh.

Analisis tabel 4 memperlihatkan bahwa trauma yang terjadi pada saat pemasangan LMA klasik pada kedua kelompok secara statistik tidak ada perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ), namun apabila dilihat secara klinis trauma yang terjadi pada saat pemasangan LMA klasik lebih banyak pada kelompok standar dibanding kelompok *rigid stylet*. Untuk bercak darah 14% dibanding 11,6%, sedangkan nyeri tenggorok 16,3% dibanding 4,7%.

**Tabel 4.** Perbandingan trauma yang terjadi pada saat pemasangan LMA klasik pada kedua kelompok

Variabel	Teknik Standar N (%) (N = 43)		Rigid Stylet N (%) (N = 43)		<i>p</i>
	N	%	N	%	
Bercak darah	6	14,0	5	11,6	0,747
Nyeri tenggorok	7	16,3	2	4,7	0,078

\* Nilai  $p < 0,05$  = berbeda bermakna secara statistik

## D. Pembahasan

Data demografi pasien meliputi Umur, BMI, skor Mallampati, jenis kelamin dan ASA tidak didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik ( $p > 0,05$ ) antara dua kelompok

perlakuan. Dengan demikian kelompok teknik standar dan kelompok modifikasi dengan *rigid stylet* mempunyai data homogen yang layak untuk dibandingkan.

Pada penelitian ini prosentase keberhasilan pemasangan LMA Klasik pada usaha pertama kelompok *rigid stylet* 93% meningkat hingga 97,7 % setelah usaha ke 2 atau lebih, dibandingkan dengan kelompok standar (83,7%) meningkat hingga 97,7% setelah usaha ke 2 atau lebih dengan angka kegagalan pemasangan yang relatif kecil yaitu 2,3 % setelah usaha pemasangan ke 2 atau lebih. Meskipun secara statistik tidak ada perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,178$ ), namun apabila dilihat secara klinis keberhasilan pemasangan LMA klasik lebih banyak pada kelompok *rigid stylet* dibanding kelompok standar (93% dibanding 83,7%). Sedangkan waktu pemasangan LMA Klasik pada kelompok standar adalah  $(7,12 \pm 3,53$  detik dibanding  $15,52 \pm 4,94$  detik), berbeda bermakna secara statistik ( $p < 0,05$ ). Dari hasil penelitian ini dapat dikatakan penerapan teknik modifikasi menggunakan *rigid stylet* dapat mempermudah pemasangan LMA klasik yang dinilai dari keberhasilannya pada usaha pertama yang lebih tinggi dan waktu pemasangannya yang lebih singkat.

Keberhasilan pemasangan LMA dengan teknik standar pada penelitian ini (83,7%) lebih baik dari yang dilaporkan oleh Matta *et al*,<sup>8</sup> dan Turan *et al* dimana keberhasilan pada usaha pertama sebesar 75% dan 57%. Meskipun penelitian ini telah berusaha menyingkirkan bias yang terjadi, tetapi prosentase keberhasilan teknik standar tidak sebaik yang dilaporkan oleh Brimacombe *et al*<sup>9</sup> yang menunjukkan keberhasilan teknik ini hingga 95.5%.

Kelemahan utama dari teknik standar ini adalah bahwa posisi jari tangan operator pada LMA terhalang oleh gigi dan pembukaan mulut pasien sehingga diperlukan usaha dan percobaan yang berlebih untuk mencapai posisi LMA yang sesuai. Selain itu problem yang sering dijumpai dikarenakan fleksibilitas dari pipa, di mana pemasangan LMA memerlukan tekanan secara langsung melewati lengkungan aksis jalan napas terutama pangkal lidah dan posterior faring<sup>7</sup> Pada pelaksanaan teknik standar seringkali LMA yang didorong ke arah kaudal justru mendorong atau melipat lidah dikarenakan kelengkungannya yang

tidak sesuai anatomi jalan napas sehingga posisi LMA menjadi tidak tepat. Selain itu jari tangan operator tidak jarang terjadi trauma akibat kontak dengan gigi pasien, hal ini penting karena dapat meningkatkan insidensi terjadinya penularan penyakit dari pasien.

Penggunaan *rigid stylet* pada LMA klasik dapat mengatasi kelemahan teknik standar, LMA menjadi lebih kaku, sesuai anatomi jalan napas dan tidak memerlukan akses mulut yang berlebih saat pemasangannya. Metode teknik modifikasi dengan *rigid stylet* pada penelitian ini berhasil meningkatkan keberhasilan pemasangan LMA dengan teknik standar dari 83 % menjadi 93%. Adanya hambatan-hambatan pada akses LMA sebelum mencapai posisi ideal di supraglotik menyebabkan waktu yang diperlukan pada teknik standar ( $15,52 \pm 4,94$  detik) lebih lama dibandingkan dengan teknik modifikasi dengan *rigid stylet* ( $7,12 \pm 3,53$ ). Waktu pemasangan pada teknik standar pada penelitian ini sesuai dengan yang dilaporkan Brimacombe<sup>9</sup> bahwa apabila teknik standar dilakukan dengan benar maka LMA klasik dapat dipasang kurang dari 20 detik. Suatu modifikasi teknik dengan *Jaw thrust* pada LMA Proseal yang dilakukan oleh Pastika<sup>14</sup> dengan hasil serupa yaitu ( $6,15 \pm 1,33$ ) detik sedangkan pada teknik standar memerlukan waktu  $17,25 \pm 4,99$  detik.

Komplikasi akibat pemasangan LMA pada penelitian ini yang dinilai adalah nyeri tenggorokan dan adanya bercak darah pada LMA setelah pelepasan LMA. Data pada tabel 13 menunjukkan bahwa penggunaan *rigid stylet* dapat menurunkan angka kejadian nyeri tenggorokan dibandingkan dengan kelompok standar dari 16,3 menjadi 4,7% , secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p = 0,078$ ). Hasil ini serupa yang dilaporkan oleh Wakeling, *et al*<sup>3</sup> yang mencatat kejadian nyeri tenggorok 21,4 % pada teknik standar dibandingkan dengan 4,1 % pada teknik modifikasi dengan pengembangan cuff sebagian.

Sedangkan bercak darah pada LMA ditemukan pada 14,0 % pasien pada teknik standar dan 11,6 % pada teknik *rigid stylet*. Hasil ini lebih rendah dari yang dilaporkan sebelumnya oleh Haghghi *et al*<sup>12</sup> yang mencatat bercak darah

pemasangan LMA dengan teknik standar sebesar 32% dan 16% pada teknik modifikasi rotasi 180 derajat (teknik airway). Anestesia, analgesia, relaksasi yang adekuat dan pelaksanaan teknik yang optimal dapat meminimalkan usaha dan percobaan yang dilakukan sehingga mengurangi komplikasi yang terjadi.

## E. KESIMPULAN

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 ( $p > 0,05$ ), dengan waktu pemasangan yang relatif lebih singkat dibandingkan pada teknik standar. ( $7,12 \pm 3,53$  detik dibanding  $15,52 \pm 4,94$  detik) secara statistik bermakna ( $p < 0,05$ ). Komplikasi berupa nyeri tenggorok lebih rendah kelompok *rigid stylet* (16,3 %) dibandingkan dengan kelompok standar dari menjadi 4,7%, secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ). Sedangkan bercak darah pada LMA ditemukan pada 14,0 % pasien pada teknik *rigid stylet* dan 11,6 % pada teknik standar, tidak bermakna secara statistic ( $p > 0,05$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Suzanna, A.B., Liu, C.Y., Rozaidi, S., Ooi, J.S. (2011) Comparison between LMA-Classic™ and AMBU® AuraOnce™ Laryngeal Mask Airway in Patients Undergoing Elective General Anaesthesia with Positive Pressure Ventilation, *Med J Malaysia*, 66
- Monem, A. & Khan, F.A. (2007) Laryngeal mask airway insertion anaesthesia and insertion techniques. *J Pak Med Assoc*, 57, pp. 607–11.
- Wakeling, G., Butler, P.J., Baxter, P.J. (1997) The Laryngeal Mask Airway: A Comparison Between Two Insertion Techniques, *Anesth Analg*, 85, pp. 687-90.
- Yodfat, U. A. (1999) Modified technique for laryngeal mask airway insertion. *Anesth Analg*, 89, p. 1327.
- Kovacs, G., Law, A. (2008) *Airway Management in Emergencies*, The McGraw-Hill Companies, pp. 127-150.
- Brock-Utne, J.G. (2008) *Clinical Anesthesia Near Misses and Lessons Learned*. New York: Springer Science & Business Media, pp. 51-53.
- Jeong, M. A. (2009) Use of a stylet for insertion of a Classic LMA. *Resuscitation*, 80, p. 964.
- Matta, B.F., Marsh, D.S., Nevin, M. (1995) Laryngeal mask airway: a more successful method of insertion, *JCA*, 7(2), pp. 132-5.
- Brimacombe, J. (1996) Analysis of 1500 laryngeal mask uses by one anaesthetist in adults undergoing routine anaesthesia. *Anaesthesia*, 51(1), pp. 76-80.
- Amemiya, N., Felton, A.A., Hands, A.R., Locke, A.D., Beaumont-Smith, A.S., Doyle, A.C., Brady, A.B. (2004) Insertion of the classic Laryngeal Mask Airway by an Operating Department Practitioner with jaw thrust by anaesthetist. *European J of Anaesthesiology*, 21, p. 66
- Sudhir, G, Redfern, D., Hall, J.E., Wikes, A.R., Cann, C. A. (2007) Comparison of the Disposable Ambu® Aura Once™ Laryngeal Mask with the Reusable LMA Classic Laryngeal Mask Airway. *Anaesthesia*, 62, pp. 719-22.
- Haghighi, M., Mohammadzadeh, A., Naderi, B., Seddighinejad, A., and Movahedi, H. (2010) Comparing Two Methods of LMA insertion; Classic Versus Simplified (Airway), *M.E.J. ANESTH*, 20. p. 4.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2008). *Dasar-dasar Metode Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Pastika, I., G. (2011) Perbandingan Angka Keberhasilan Pemasangan *Laryngeal Mask Airway Proseal* (LMA-P) pada usaha pertama antara tehnik *Jaw thrust* dengan tehnik Standar digital, Bagian Anestesiologi dan terapi intensif, Fakultas Kedokteran UGM
- Turan, A, Kaya, G, Koyuncu, O, Karamanlioglu, B, Pamukcu, Z. (2006) Comparison of the laryngeal mask (LMA) and laryngeal tube (LT) with the new perilaryngeal airway (CobraPLA) in short surgical procedures. *Eur J Anaesthesiol* 23(3):234-8.