

Gambaran Kejadian Laringospasme Pada Tindakan Ekstubasi Pasca General Anestesi Di RSU Proklamasi Rengasdengklok

Nabhani¹, Mustika², Lisna Shinta Dewi³

^{1,2,3} Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi/Fakultas Ilmu Kesehatan
ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

* Korespondensi Penulis : lisnashinta23@gmail.com

Abstract Background: Complications that can occur during extubation include laryngospasm. Laryngospasm is an exaggerated response stimulated by the presence of blood, secretions, or surgical debris, especially when the depth of anesthesia is light. If laryngospasm is not treated properly, there is a risk of causing morbidity and mortality. **Objective:** To describe the incidence of laryngospasm in extubation after general anesthesia at the Proklamasi Rengasdengklok General Hospital. **Method:** The design in this study is descriptive quantitative, the number of samples as many as 30 respondents were taken by accidental sampling. Data collection tools used observation sheets, the data were analyzed descriptively to determine the frequency and percentage of the type of extubation and the degree of laryngospasm. **Result:** The most frequently used extubation technique is the deep extubation technique, which is 21 people (70%). While conscious extubation as many as 9 people (30%). While the highest degree of laryngospasm was laryngospasm degree 0 as many as 22 people (73.3%), Grade 1 as many as 6 people (20%) and degree 2 as many as 2 people (6.7%) and none of the respondents experienced grade 3 laryngospasm. **Conclusion:** Most of the patients at RSU Proklamasi Rengasdengklok were extubated using deep extubation technique, and the majority of patients had grade 0 laryngospasm.

Key Words: Laryngospasm, Extubation, General Anesthesia

Abstrak Latar Belakang: Komplikasi yang dapat terjadi saat ekstubasi diantaranya laringospasme. Laringospasme merupakan respon berlebihan yang distimulasi oleh adanya darah, sekret, atau debris bedah, terutama saat kedalaman anestesi yang ringan. Apabila laringospasme tidak ditangani dengan benar beresiko untuk menyebabkan morbiditas dan mortalitas. **Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran kejadian laringospasme pada tindakan ekstubasi pasca general anestesi di RSU Proklamasi Rengasdengklok. **Metode:** Desain dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, jumlah sampel sebanyak 30 responden yang diambil secara accidental sampling. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi, data dianalisis secara deskriptif untuk menentukan frekuensi dan persentase dari jenis ekstubasi dan derajat laringospasme. **Hasil:** Teknik ekstubasi paling sering digunakan yaitu teknik ekstubasi dalam yaitu sebanyak 21 Orang (70%). Sedangkan ekstubasi sadar sebanyak 9 Orang (30%). Sedangkan derajat laringospasme terbanyak yaitu laringospasme derajat 0 sebanyak 22 orang (73,3%), Derajat 1 Sebanyak 6 orang (20%) dan derajat 2 sebanyak 2 orang (6,7%) dan tidak ada responden yang mengalami laringospasme derajat 3. **Kesimpulan:** Sebagian besar pasien di RSU Proklamasi Rengasdengklok dilakukan ekstubasi dengan teknik ekstubasi dalam, dan mayoritas pasien mengalami laringospasme derajat 0

Kata Kunci : Laringospasme, Ekstubasi, General Anestesi

PENDAHULUAN

Intubasi endotrakeal adalah prosedur medis untuk memasukkan alat bantu napas berupa tabung kedalam tenggorokan (trakea) melalui mulut atau hidung. Intubasi bertujuan agar pasien dapat tetap bernapas pada saat prosedur anestesi (bius), selama operasi atau pada pasien dengan kondisi berat yang dapat mengalami kesulitan dalam bernapas. Setelah menjalani prosedur intubasi endotrakeal, pasien akan mengalami sakit tenggorokan dan kesulitan dalam menelan, namun akan segera pulih setelah tabung endotrakeal dicabut (Andrian, 2019).

Menurut Putra (2016), Ekstubasi adalah tindakan mengeluarkan pipa endotrakeal dari posisinya. Setelah operasi berakhir, ekstubasi dapat dilakukan bila pasien dinilai telah dapat mempertahankan nafas spontan setelah ventilasi mekanis dihentikan. Ada dua pilihan ketika

ekstubasi akan dilakukan, yaitu ketika pasien yang dianestesi dalam keadaan sadar atau masih dalam keadaan teranestesi. Ekstubasi sadar (*awake extubation*), yaitu pelepasan pipa endotrakeal dilakukan setelah pasien sadar penuh dan hilangnya pengaruh obatanestesi, ekstubasi dalam (*deep extubation*), yaitu pelepasan pipa endotrakeal dilakukan pada pasien dalam keadaan masih teranestesi (Morgan, 2013).

Beberapa komplikasi yang dapat timbul setelah ekstubasi yaitu : hipoksemia, dapat timbul oleh karena berbagai sebab seperti kegagalan pemberian oksigen yang adekuat melalui saluran napas atas, obstruksi akut saluran nafas atas, berlanjutnya edema paru pasca obstruksi, bronkospasme, atelektasis dan kolaps paru, apirasi pulmonal dan hipoventilasi. Komplikasi lain yang timbul setelah ekstubasi adalah laringospasme yang menyebabkan obstruksi saluran nafas (Putra, 2016).

Laringospasme sendiri merupakan komplikasi yang paling sering pada ekstubasi sadar. Dari laporan Australian Incident Monitoring Study (AIMS) pada 4000 kasus awal, terdapat 189 kasus laringospasme (4,725 %) ; 145 (77%) secara klinis jelas dan mudah didiagnosis, sedangkan 23% sisanya pada mulanya oleh ahli anestesi diperkirakan sebagai obstruksi jalan nafas non laringospasme (27 kasus, 14%), muntah/regurgitasi (9 kasus, 5%) atau desaturasi (7 kasus, 4%). Sementara menurut observasi Olsson dan Hallen (1984) pada 136.929 pasien, mengatakan bahwa kejadian laringospasme sebesar 8.6/1000 pada pasien dewasa dan 27.6/1000 pada anak-anak terutama pada kelompok 1-3 bulan. Kejadian laringospasme meningkat 96/1000 bila terdapat riwayat infeksi saluran nafas bagian atas. Tipe operasi yang paling sering disertai laringospasme adalah operasi otolaringologi dan operasi pada daerah mulut, dengan 20 insiden (11%) (Hartono, 2017).

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya untuk mengurangi kejadian laringospasme yaitu : Listiyana, 2015. Perbedaan Kejadian Spasme Laring Pasca Ekstubasi pada Teknik Ektubasi Dalam dan Teknik Ekstubasi Sadar. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan satu kejadian laringospasme pada kelompok ekstubasi sadar (6,7%) dan tidak didapatkan kejadian laringospasme pada kelompok ekstubasi dalam (0%).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di kamar operasi RSUD Proklamasi Rengasdengklok. Waktu : Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - April 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien general anestesi dengan menggunakan *endotracheal tube* (ETT) di kamar operasi RSUD Proklamasi Rengasdengklok sebanyak 30 pasien. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini

adalah *accidental sampling*. Maka pada setiap pasien general anestesi yang menggunakan *endotracheal tube* (ETT) dimasukan dalam penelitian sesuai dengan periode dan kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut : Kriteria inklusi (pasien operasi elektif dengan general anestesi ETT, usia 1-60 tahun, ststus fisik ASA I, II, III dan pasien/keluarga pasien yang setuju diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria eksklusi (pasien dengan riwayat penyakit asma, pasien yang memiliki riwayat *Obstructive Sleep Apnea Syndrome* (OSAS), pasien yang diprediksi sulit intubasi, pasien dengan operasi daerah mulut dan tenggorokan.

Data yang digunakan pada penelitian adalah data yang diambil secara langsung dengan menggunakan lembar observasi. Observasi ialah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung maupun tidak tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi (berupa form). Pengambilan data diambil pada saat pasien akan dilakukan pengakhiran general anestesi yaitu ekstubasi. Setelah dilakukan ekstubasi, akan dilakukan observasi bila terjadi laringospasme dan mencatatnya dilembar observasi. Semua data yang telah terkumpul diolah dengan program *Statistic Product Service Solution* (SPSS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Karakteristik Responden

Subjek penelitian ini adalah pasien dengan general anestesi di RSUD Proklamasi yang memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Frekuensi Responden berdasarkan Usia di RSUD Proklamasi
Rengasdengklok (n=30)

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
0-5 tahun	2	6,7
6-11 tahun	0	0
12-16 tahun	1	3,3
17-25 tahun	6	20
26-35 tahun	9	30
36-45 tahun	9	30
46-55 tahun	3	10
56-65 tahun	0	0

Pada tabel 4.1 analisa presentase tertinggi terjadinya laringospasme derajat 2 berada dimasa dewasa awal dan akhir yaitu sebanyak masing-masing 9 orang (30%) sedangkan presentase terendah berada dimasa remaja awal yaitu sebanyak 1 orang (3,3%).

Tabel 4.2 Frekuensi Responden berdasarkan ASA di RSUD Proklamasi

Rengasdengklok (n=30)

ASA	Frekuensi	Presentase (%)
ASA I	13	43,3
ASA II	16	53,3
ASA III	1	3,3

Pada tabel 4.2 analisa presentase tertinggi terjadinya laringospasme berada di ASA II yaitu sebanyak 16 orang (53,3%) sedangkan presentase terendah berada di ASA III yaitu sebanyak 1 orang (3,3%).

Tabel 4.3 Frekuensi Responden berdasarkan Teknik Ekstubasi di RSUD Proklamasi

Rengasdengklok (n=30)

Teknik Ekstubasi	Frekuensi	Presentase (%)
Sadar	9	30
Dalam	21	70

Pada tabel 4.3 analisa presentase tertinggi terjadinya laringospasme berada di tindakan ekstubasi dalam yaitu sebanyak 21 orang (70%) sedangkan presentase terendah berada di tindakan ekstubasi sadar yaitu sebanyak 9 orang (30%).

b. Gambaran Kejadian Laringospasme

Tabel 4.4 Frekuensi Kejadian Laringospasme di RSUD Proklamasi Rengasdengklok (n=30)

Derajat Laringospasme	Frekuensi	Presentase (%)
Derajat 0	22	73,3
Derajat 1	6	20,0
Derajat 2	2	6,7
Derajat 3	0	0

Pada tabel 4.4 analisa presentase terjadinya laringospasme tertinggi terjadi di derajat 0 yaitu sebanyak 22 orang (73,3%) sedangkan terendah terjadi di derajat 2 yaitu sebanyak 2 orang (6,7%) dan tidak terjadi laringospasme di derajat 3.

c. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan gambaran laringospasme pada tindakan ekstubasi pasca general anestesi. Laringospasme adalah suatu kondisi dimana otot laring pasien yang dilakukan tindakan ekstubasi mengalami kontraksi sehingga menutup jalan nafas yang disebabkan oleh rangsangan sensorik termasuk sekresi faring atau lewatnya pipa endotrakea.

Menurut Talbi (2015), Prevalensi laringospasme sebagai dampak dari penggunaan anestesi pada anak-anak jauh lebih tinggi, yaitu 17,4 per 1000 populasi daripada pada orang dewasa dengan angka 8,7 per 1000 populasi, dari hasil penelitian jumlah responden mayoritas berada dimasa dewasa awal dan dewasa akhir.

Klasifikasi ASA merupakan penilaian status fisik pasien sebelum dilakukannya tindakan pembiusan atau pembedahan, pada penelitian ini terdapat ASA I, II dan III. Ketentuan pemilihan ASA pada penelitian ini diambil dari peraturan Kemenkes No. 722 Tahun 2020 tentang Standar Profesi Penata Anestesi, melakukan Asuhan Kepenataan Anestesi umum pada pasien ASA 1, 2, dan 3 dibawah supervisi dokter spesialis anesthesiologi.

Teknik ekstubasi terbagi menjadi 2, ekstubasi sadar yaitu ekstubasi yang dilakukan ketika pasien sudah pulih dari efek anestesi dan ekstubasi dalam yaitu ekstubasi yang dilakukan saat pasien masih teranestesi. Hasil uji *chi-square* teknik ekstubasi dengan derajat laringospasme adalah 0,000. Dari 30 responden, mayoritas dilakukan Ekstubasi Dalam yaitu sebanyak 21 Orang (70%) dan Ekstubasi Sadar sebanyak 9 Orang (30%). Ekstubasi dalam paling banyak dilakukan karena menilai dari kondisi pasien yang setelah efek anestesi hilang dan terbangun, tidak terjadi perubahan hemodinamik dan juga tidak terjadi perubahan respirasi yang signifikan.

Menurut Pearce, (2018) ekstubasi dalam dipertimbangkan dimana penting untuk menghindari perubahan hemodinamik, perubahan respirasi, batuk dan muntah misalnya pada pasien peningkatan tekanan intrakranial dan Intraokuler.

Menurut Gavel dan Walker, (2013) tehnik ekstubasi sadar dan ekstubasi dalam memiliki kelebihan dan kekurangan, namun dalam pencegahan terjadinya laringospasme tidak ada yang lebih unggul.

Dari 30 responden, mayoritas responden yang mengalami laringospasme derajat 0 sebanyak 22 orang (73,3%), derajat 1 sebanyak 6 orang (20%) dan derajat 2 sebanyak 2 orang (6,7%) dan tidak ada responden yang mengalami laringospasme derajat 3. Pada penelitian ini mayoritas responden berada pada laringospasme derajat 0 dimana ini diartikan tidak terjadi laringospasme. Hal ini dikarenakan saat melakukan ekstubasi dalam jalan nafas telah dibersihkan dari sekret menggunakan *suction*, selain itu ekstubasi dilakukan saat pasien benar-benar dalam kondisi nafas spontan sudah baik dan masih teranestesi dalam.

Sesuai dengan Siegmüller, (2020) sebelum melakukan ekstubasi hal yang perlu diperhatikan diantaranya bersihkan jalan nafas dari sekresi, pastikan pasien benar-benar terbius dalam (saat ekstubasi dalam) dan kaji kemampuan pasien untuk bernafas secara spontan. Sedangkan, saat akan ekstubasi sadar, jalan nafas dibersihkan terlebih dahulu, kemudian

memastikan pasien sudah bernafas spontan, refleks membuka mata kembali baru kemudian ekstubasi dilakukan. Pada ekstubasi sadar sebisa mungkin, pasien bangun tanpa diberikan banyak rangsangan.

Menurut Talbi (2015), Faktor risiko yang paling sering adalah : Infeksi saluran napas bagian atas, usia anak yang masih muda, stimulasi saluran napas bagian atas pada kedalaman anestesi yang tidak memadai (sekresi, darah, aspirasi faring, dan ekstubasi) dan kurangnya pengalaman ahli anestesi.

Laringospasme derajat 1 ditandai dengan adanya stridor dan penurunan SpO₂ (92-94%) ditangani dengan memberikan Oksigen 100% melalui sungkup muka, laringospasme derajat 2 ditandai dengan penutupan pita suara dan penurunan SpO₂ (<92%), ditangani dengan memberikan oksigen 100% dan mendalami anestesi menggunakan propofol 1 mg/kg BB. Sedangkan laringospasme derajat 3 ditandai dengan penutupan pita suara total, penurunan SpO₂ (<90%) dan terjadi sianosis. Ditangani dengan mendalami anestesi dan memberikan obat relaksan (jika perlu dilakukan reintubasi).

Menurut Hildayani, (2017) implementasi pada kasus laringospasme setelah ekstubasi meliputi : Pernafasan (breathing) yaitu dengan memberikan oksigen, meposisi pasien, reintubasi, pemasangan alat bantu nafas yang meliputi Laryngeal Mask Airway (LMA), guedel atau mayo, nasal kanul dan Non Rebreathing Mask (NRM). Kolaborasi dengan dokter meliputi kolaborasi dalam pemberian obat (sedasi, analgetik, *muscle relaxant*, dan kortikosteroid), pemasangan *airway devenitive*.

Septadewa, (2013) mengungkapkan bila laringospasme ditangani dengan salah, potensial menyebabkan morbiditas dan mortalitas.

SIMPULAN

- a. Responden tertinggi berada di masa dewasa awal : 26-35 tahun dan masa remaja akhir : 36-45 tahun sebanyak 9 orang (30%) , sedangkan responden terendah berada di masa remaja awal : 12-16 tahun sebanyak 1 orang (3,3%).
- b. Responden tertinggi berada di ASA II sebanyak 16 orang (53,3%) dan responden terendah berada di ASA III sebanyak 1 orang (3,3%).
- c. Responden tertinggi berada di teknik ekstubasi dalam sebanyak 21 orang (70%) dan responden terendah berada di teknik ekstubasi sadar sebanyak 9 orang (30%).

- d. Responden yang mengalami laringospasme pada derajat 0 sebanyak 22 orang (73,3%), pada derajat 1 sebanyak 6 orang (20%), pada derajat 2 sebanyak 2 orang (6,7%) dan tidak ada responden yang mengalami laringospasme derajat 3.

REFERENSI

- A., Morissan M., dkk. (2012). Metode Penelitian Survei. Jakarta: Kencana.
- Adrian, 2019 <https://www.alodokter.com/ini-yang-perlu-anda-ketahui-tentang-intubasi-endotrakeal>.
- Arvianto, Ezra O., Eri S., 2017. Perbandingan antara sevofluran dan propofol menggunakan total intravenous anesthesia target controlled infusion terhadap waktu pulih sadar dan pemulangan pasien pada ekstirpasi fibromaadenoma payudara. Jurnal Anestesi Perioperatif. FKUP.Bandung
- dr. Gde Mangku, Sp.An., KIC, 2010. Buku Ajar Ilmu Anestesi dan Reanimasi. Jakarta : PT. Indeks.
- Foulds L, Dalton A, 2018. *Extubation and emergence, Anaesthesia and intensive care medicine*, <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2018.06.001>
- Gavel and Walker, 2013. *Laryngospasm In Anaesthesia. Continuing Education In Anesthesia, critical Care & Pain*. Volume 14. Oxford Univesity
- Hajriya B., 2013. Ekstubasi Sadar dan Ekstubasi Dalam. Anestesiologi FK UNDIP. <https://www.slideshare.net/nurhajriya/ekstubasi-dalam-ekstubasi-sadar>
- Hartono D., dkk., 2017. Perbandingan Kejadian Laringospasme Antara Ekstubasi Endotracheal Tube Sadar Tanpa Sentuhan Dan Sadar Dengan Sentuhan Pada Operasi Dijalan Nafas. Jurnal komplikasi Anestesi. Konsultan anestesiologi dan terapi intensif FK UGM/RSUP Dr. Sardjito
- Hidayat, A.A.A. (2014). Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data. In *Salemba Medika*. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001212>
- Hildayani, R. dkk. 2017. Pengalaman perawat dalam pengelolaan spasme laring pada pasien post ekstubasi di RSUD dr. Moewardi. Surakarta
http://repository.um-surabaya.ac.id/5526/3/BAB_2.pdf
https://id-m.iliveok.com/health/spasme-laring-pada-orang-dewasa_129969i15951.html
<https://slideplayer.cz/slide/2838091/10/images/33/Laryngospasmus.jpg>
- Joseph A. Joyce., 2017. *The Other Side of the Difficult Airway: A Disciplined, Evidence-based Approach to Emergence and Extubation*. AANA Journal Course
- Kemenkes, 2015.(KMK No.HK. 02.02/MENKES/251/2015). Tentang pedoman nasional pelayanan kedokteran anestesiologi dan terapi intensif
- Kemenkes, 2020.(KMK No.HK. 01.07/MENKES/722/2020). Tentang Standar Profesi Penata Anestesi
- Laura Cavallone, M.D., 2017.*Extubation Algorithm after Thyroidectomy Surgery*. <http://www.isakanyakumari.com/isakan/extubation-algorithm-after-thyroidectomy-surgery/>

- Listiyana Chombe. D. F., 2015. Perbedaan Kejadian Spasme Laring Pasca Ekstubasi pada Teknik Ekstubasi Dalam dan Teknik Ekstubasi Sadar. UNS. Surakarta
- Nursalam. (2015). Metodologi ilmu keperawatan, edisi 4, Jakarta: Salemba Medika.
- Ortega, R., et al. 2014. Endotracheal Extubation. *New England Journal Of Medicine*, 370(3), e4. Doi:10.1056/nejmvm1300964
- Pearce W., 2018. *Extubation Failure After General Anesthesia. Anesthesiology News*.
- Putra, D. S. (2016). Prediktor Keberhasilan Ekstubasi pada Bayi dan Anak. *Sari Pediatri*, 5(3), 117. <https://doi.org/10.14238/sp5.3.2003.117-21>
- Robinson J., 2020. Laryngospasm. <https://www.webmd.com/heartburngerd/guide/laryngospasm-causes-symptoms-and-treatments#1>
- Said A. Latief., dkk. 2010. Petunjuk Praktis Anestesiologi. Edisi Kedua. Bagian anestesiologi dan Terapi Intensif. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta
- Sanjaya, Wina. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. : Jakarta: Prenada.
- Sastroasmoro S, Ismael S. 2010. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta : Sagung Seto
- Septadewa, T. 2013. Perbedaan Efektivitas Penggunaan Propofol 0,5 Mg/Kg/BB Dengan Lidocain 2 Mg/Kg/Bb Dalam Mencegah Kejadian Spasme Laring Pasca Ekstubasi. Program Pascasarjana. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Sibert S. K., 2017. *The art of deep extubation*. <https://apennedpoint.com/the-art-of-deep-extubation/>.
- Siegmuller, C., 2020. <https://aam.ucsf.edu/deep-extubation>.
- Silaen, Sofar., 2018., Metodologi Penelitian Sosial Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis, In Media, Bandung
- Soenarto, R.F. & Dachlan, M.R., 2012. Anestesi Umum. In Soenarto, R.F. & Chandra, S. Buku ajar Anestesiologi. Jakarta: Departemen Anestesiologi dan Intensive Care Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/RS Cipto Mangunkusumo
- Sudjana, Nana, dan Ibrahim, 2005, Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sukrana S. & Widya M., 2016. Kriteria Penentuan ASA. SMF Anestesiologi Dan Terapi Intensif. FK UNUD. Bali
- Whitten Christine, 2018. *Laryngospasm life threatening emergency*. <https://airwayjedi.com/2014/05/18/laryngospasm-life-threatening-emergency/>.