



## Gambaran Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi pada Pasien yang Menjalani Anestesi Umum dengan Intubasi Endotrakeal

Muhammad Amirul Ihsan Saputra<sup>1</sup>, Dedy Kurnia<sup>2</sup>, Afriwardi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

### ABSTRACT

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Nyeri tenggorok pascaoperasi (POST) merupakan nyeri tenggorok pada pasien yang dilakukan intubasi dengan pipa endotrakeal yang mengakibatkan terjadinya cedera mekanik, kerusakan mukosa karena tekanan oleh cuff ETT, dan dehidrasi pada mukosa. Angka kekerapan POST pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal yaitu antara 21% sampai 65% dan merupakan keluhan utama yang berhubungan dengan airway selain keluhan seperti suara serak dan *dysphagia* (sulit menelan).

**Tujuan:** Mengetahui gambaran kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**Metode:** Penelitian ini adalah deskriptif observasional yang dilakukan selama bulan Januari sampai Februari 2020 di recovery room IBS, HCU Bedah, Bangsal Bedah pria dan wanita di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sampel sebanyak 64 pasien pascaoperasi dengan anestesi umum teknik intubasi endotrakeal diambil menggunakan metode *consecutive sampling*.

**Hasil:** Didapatkan sebanyak 15 dari 64 pasien (23,4%) mengalami POST dengan derajat ringan sebanyak 9 pasien (14,1%) dan derajat sedang sebanyak 6 orang (9,3%). Angka POST tertinggi terjadi pada jam ke-0 (23,4%) di bandingkan jam ke-2 (15,6%) dan jam ke-24 (4,7%). Kejadian POST terbanyak pada pasien laki – laki (25%), kelompok usia diatas 65 tahun (36,36%), memiliki riwayat merokok (34,6%), lama terintubasi lebih dari 120 menit (30,56%) dan ukuran pipa ETT 7,5 mm (42,86%) pada pasien laki-laki serta ukuran pipa ETT 7 mm (29,4%) pada pasien perempuan.

**Simpulan:** Secara umum, gambaran kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi banyak ditemukan pada jam ke-0 dengan nyeri tenggorok derajat ringan. Terbanyak ditemukan pada pasien laki – laki, usia diatas 65 tahun, memiliki riwayat merokok, lama terintubasi lebih dari 120 menit dan ukuran pipa ETT yang lebih besar digunakan pada masing - masing jenis kelamin pasien.

**Kata kunci:** POST, anestesi umum, intubasi endotrakeal

#### Abstract

**Background:** Postoperative sore throat (POST) is sore throat in patients who were intubated with an endotracheal tube which resulted in mechanical injury, mucosal damage due to pressure by the ETT cuff, and mucosal dehydration. The frequency of POST in patients undergoing general anesthesia with endotracheal intubation is between 21% and 65% and is the main complaint related to the airway in addition to complaints such as hoarseness and *dysphagia* (difficulty swallowing).

**Objective:** To determine the description of the incidence of postoperative sore throat in patients undergoing general anesthesia with endotracheal intubation at Dr. M. Djamil Padang.

**Methods:** This is an observational descriptive study conducted from January to February 2020 in the IBS recovery room, HCU Surgery, men's and women's Surgery Ward at RSUP Dr. M. Djamil Padang. A sample of 64 postoperative patients with general anesthesia with endotracheal intubation technique was taken using the consecutive sampling method.

**Results:** It was found that 15 out of 64 patients (23.4%) experienced POST with a mild degree of 9 patients (14.1%) and moderate degree of 6 people (9.3%). The highest POST rate occurred at the 0th hour (23.4%) compared to the 2nd hour (15.6%) and the 24th hour (4.7%). The highest incidence of POST was in male patients (25%), the age group over 65 years (36.36%), had a history of smoking (34.6%), intubated for more than 120 minutes (30.56%) and pipe size ETT 7.5 mm (42.86%) in male patients and ETT tube size 7 mm (29.4%) in female patients.

**Conclusion:** In general, the description of the incidence of postoperative sore throat is mostly found at 0 hours with mild degree of sore throat. Most were found in male patients, aged over 65 years, had a history of smoking, had been intubated for more than 120 minutes and the larger size of the ETT tube was used for each patient's gender.

**Keywords:** POST, general anesthesia, endotracheal intubation

**Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?**

Nyeri tenggorok pasca operasi pada anestesi umum dengan teknik intubasi endotrakeal terjadi karena beberapa faktor dari segi pasien, operator, dan peralatan.

**Apa yang ditambahkan pada studi ini?**

Memberikan gambaran kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi dengan berbagai faktor yang telah di sebutkan dan merupakan penelitian pertama di Padang, khususnya di RSUP dr. M. Djamil.

**CORRESPONDING AUTHOR**

Phone: 085274592755

E-mail: m.amirulihsan1998@gmail.com

**ARTICLE INFORMATION**

Received: January 9<sup>th</sup>, 2022

Revised: June 12<sup>th</sup>, 2023

Available online: September 19<sup>th</sup>, 2023

**Pendahuluan**

Nyeri tenggorok pascaoperasi atau *postoperative sore throat* (POST) merupakan nyeri tenggorok pada pasien yang dilakukan intubasi dengan pipa endotrakeal yang mengakibatkan terjadinya cedera mekanik, kerusakan mukosa karena tekanan oleh *cuff* ETT, dan dehidrasi pada mukosa.<sup>1</sup> Nyeri tenggorok pascaoperasi dengan anestesi umum teknik intubasi endotrakeal adalah komplikasi paling umum yang dapat terjadi terhadap pasien dan menduduki peringkat ke-2 sebagai kejadian buruk minor selama pemulihan anestesi, meskipun sudah banyak kemajuan pesat di bidang anestesi.<sup>2</sup> Nyeri tenggorokan setelah operasi sulit diatasi, walaupun nyeri operasi telah berhasil diatasi dengan pemberian analgetik sistemik, seringkali terjadi akibat cedera mekanik pada jalan napas akibat pemasangan pipa endotrakeal sehingga merangsang terjadinya batuk dan suara serak yang berpengaruh terhadap nyeri tenggorok pascaoperasi. Oleh karena itu, pencegahan nyeri tenggorok merupakan masalah yang penting.<sup>3</sup>

Kejadian nyeri tenggorok bervariasi di banyak penelitian. Angka kekerapan POST pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal yaitu antara 21% sampai 65% dan merupakan keluhan utama yang berhubungan dengan *airway* selain keluhan seperti suara serak dan *dysphagia* (sulit menelan). Terjadinya POST dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti faktor pasien, operator dan alat.<sup>2,4</sup>

Berdasarkan segi pasien, faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya POST adalah berdasarkan jenis kelamin, usia, riwayat merokok dan posisi saat operasi.<sup>5,6</sup> Selanjutnya dari segi operator, intubasi yang dilakukan berulang dan lamanya intubasi sangat mempengaruhi meningkatnya terjadinya POST.<sup>7</sup> Terakhir dari segi alat, faktor yang mempengaruhi adalah dari ukuran pipa ETT, tekanan *cuff* ETT, dan desain *cuff* ETT.<sup>8</sup>

Beberapa usaha secara nonfarmakologi dan farmakologi telah dilakukan untuk mengurangi POST.<sup>9</sup> Tindakan secara nonfarmakologi dengan menggunakan pipa endotrakeal dengan ukuran yang lebih kecil, insersi ETT ke saluran nafas dengan hati-hati, melakukan intubasi setelah relaks, mempertahankan tekanan *cuff* ETT kurang dari 30 cmH<sub>2</sub>O, penggunaan pipa endotrakeal *low-pressure cuff*, dan melakukan ekstubasi setelah *cuff* ETT dipastikan sudah kempis.<sup>10,11</sup> Beberapa tindakan secara farmakologi adalah menggunakan deksametason intravena, kumur-kumur dengan NSAID, pemberian steroid topikal seperti gel betamethasone pada *cuff* ETT, dan lidokain spray sebelum operasi serta pemberian tablet hisap seperti *amylmetacresol*, *licorice*, dan magnesium sebelum operasi. Belum ada obat tunggal yang telah diterima secara luas untuk indikasi ini.<sup>9,12</sup>

Deksametason intravena merupakan obat yang sering digunakan untuk mengurangi kejadian POST dengan kerja menekan proses inflamasi yang terjadi. Deksametason dilaporkan efektif dalam mengurangi nyeri tenggorok pascaoperasi dan telah digunakan sebagai standar pelayanan pada beberapa rumah sakit.<sup>13,14</sup>

Mengingat masih belum pernah adanya dilakukan penelitian mengenai ini di Sumatera Barat maka menarik minat peneliti untuk melakukan penelitian tentang ini. RSUP Dr. M. Djamil Padang yang khususnya merupakan rumah sakit pendidikan dan rumah sakit terbesar yang menerima rujukan dari seluruh rumah sakit kabupaten/kota di Sumatera Barat meningkatkan minat peneliti untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

**Metode**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional yang dilakukan selama bulan

Januari sampai Februari 2020 di *recovery room* IBS, HCU Bedah, Bangsal Bedah pria dan wanita di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Sampel sebanyak 64 pasien pascaoperasi dengan anestesi umum teknik intubasi endotrakeal diambil menggunakan metode *consecutive sampling*.

Populasi penelitian ini adalah pasien dewasa yang akan menjalani operasi dengan anestesi umum yang menggunakan teknik intubasi endotrakeal untuk manajemen jalan nafas di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Sampel penelitian yang dipilih adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi. Kriteria inklusi subjek: pasien laki-laki atau perempuan yang akan menjalani operasi dengan anestesi umum menggunakan teknik intubasi endotrakeal yang berusia > 18 tahun, diberikan profilaksis deksametason 10 mg intravena sebelum intubasi, status fisik *American Society of Anesthesiologist* (ASA) I atau II, pasien dengan *Mallampati class* I atau II, posisi operasi telentang, tidak ada keluhan nyeri tenggorok sebelum dilakukan pembedahan. Kriteria eksklusi subjek: Pasien menggunakan obat analgetik atau steroid yang memiliki efek kerja sampai saat sebelum dilakukan pembedahan, menderita infeksi saluran napas atas, operasi pada leher, rongga mulut, faring dan laring, dilakukan pemasangan *nasogastric tube* (NGT) atau *orogastric tube* intraoperative, memiliki penyakit yang kontraindikasi dengan pemakaian deksametason intravena, alergi dengan obat-obatan yang digunakan dalam penelitian, diperkirakan ada kesulitan intubasi atau intubasi lebih dari 3 kali, hamil, obesitas, dan menolak ikut serta dalam penelitian

Data diperoleh dengan cara wawancara dan melihat status anestesi pasien. Peneliti mewawancarai pasien langsung untuk menilai nyeri tenggorok pascaoperasi menggunakan skor *Visual Analog Scale* (VAS) yang akan dikelompokkan menjadi skala *Numerical Rating Scale* (NRS). Penilaian dilakukan 3 kali, pertama di ruang pulih setelah pasien sadar dengan nilai Aldrette 10 (jam ke 0), 2 jam (jam kedua), dan 24 jam (jam ke-24) setelah selesai operasi.

Setelah dilakukan pengumpulan data dari hasil penelitian maka data tersebut selanjutnya diolah, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel yang telah dianalisis secara deskriptif univariat

## Hasil

### Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik subjek penelitian yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Usia (tahun)		
18 – 40	20	31,3
41 – 65	33	51,6
>65	11	17,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	50
Perempuan	32	50
Status Fisik ASA		
ASA 1	27	42,2
ASA 2	37	57,8
Riwayat merokok		
Perokok	38	59,4
Bukan Perokok	26	40,6
Lama Terintubasi (menit)		
<120	28	43,8
≥120	36	56,3
Ukuran pipa endotrakeal (mm)		
6,5	15	23,4
7	35	54,7
7,5	14	21,9

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa total populasi penelitian adalah 64 orang. Pasien laki – laki dan perempuan didapatkan dengan jumlah yang sama dengan masing – masing 32 orang. Frekuensi subjek penelitian diatas didominasi dengan rentang usia 41 – 65 tahun yaitu 51,6% (33/64). Frekuensi subjek penelitian terbesar menurut riwayat merokok adalah kelompok pasien yang perokok yaitu 59,4% (38/64). Frekuensi subjek penelitian terbesar menurut lama terintubasi adalah yang lebih besar dari 120 menit yaitu 56,3% (36/64). Frekuensi subjek penelitian terbesar menurut ukuran pipa endotrakeal adalah ukuran 7,0 mm yaitu 54,7% (35/64).

### Kejadian dan Derajat nyeri tenggorok pascaoperasi

Total kekerapan nyeri tenggorok pascaoperasi pada jam ke-0 yaitu 23,4% (15/64). Derajat nyeri tenggorok pascaoperasi pada jam tersebut yaitu 14,1% (9/64) nyeri tenggorok ringan dan 9,3% (6/64) nyeri tenggorok sedang serta tidak ada nyeri tenggorok berat. Total kekerapan nyeri tenggorok pascaoperasi pada jam ke-2 yaitu

15,6% (10/64). Derajat nyeri tenggorok pada jam ke-2 yaitu 9,3% (6/64) kelompok ringan dan 6,3% (4/64) kelompok sedang serta tidak ada kelompok nyeri tenggorok berat. Total kekerapan nyeri tenggorok pascaoperasi pada jam ke-24 yaitu 4,7% (3/64) dan tidak terdapat nyeri tenggorok sedang maupun berat.

Tabel 2 Distribusi kejadian dan derajat nyeri tenggorok pascaoperasi

Waktu	Frekuensi (n) pasien	Frekuensi (n) dan relative (%) Derajat POST			
		0	1	2	3
Jam ke-0	64	49 (76,6)	9 (14,1)	6 (9,3)	0 (0)
Jam ke-2	64	56 (84,4)	6 (9,3)	4 (6,3)	0 (0)
Jam ke-24	64	61 (95,3)	3 (4,7)	0 (0)	0 (0)

Total pasien yang mengalami nyeri tenggorok pada jam ke-0 yaitu yang jenis kelamin laki-laki sebesar 25% (8/32) dan pasien perempuan sebesar 21,9% (7/32). Pada jam ke-2 pasien yang menjalani nyeri tenggorok pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sama sebesar 15,6% (5/32). Pada jam ke-24 pasien yang menjalani nyeri tenggorok pada jenis kelamin laki-laki sebesar 6,25 (2/32) dan pasien perempuan sebesar 3,125% (1/32). Terjadinya perbedaan antara jenis kelamin dipengaruhi oleh hormon, anatomi laring, kebiasaan merokok dan lain sebagainya.<sup>7</sup>

Masing-masing distribusi kelompok usia diatas adalah 31,25% (20/64), 51,56% (33/64) dan 17,19% (11/64). Pada jam ke-0 ditemukan pasien yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan kelompok usia yang masing – masingnya sebesar 20% (4/20) pada 18 – 40 tahun, 21,21% (7/33) pada 41 – 65 tahun dan 36,36% (4/11) pada 65 tahun keatas. Pada jam ke-2 ditemukan pasien yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan kelompok usia yang masing – masingnya sebesar 15% (3/20) pada 18 – 40 tahun, 12,12% (4/33) pada 41 – 65 tahun dan 27,27% (3/11) pada 65 tahun keatas. Pada jam ke-24 ditemukan pasien yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan kelompok usia yang masing – masingnya sebesar 5% (1/20) pada 18 – 40 tahun dan 6,06% (2/33) pada 41 – 65 tahun, sedangkan pada pasien 65 tahun keatas tidak ditemukan yang mengalami nyeri tenggorok. Sedangkan menurut hasil penelitian Ahmed *et al* persentase kejadian nyeri

tenggorok pascaoperasi terbanyak adalah pada kelompok usia di atas 60 tahun. Menurut penelitian tersebut, dari 29 pasien yang berusia di atas 60 tahun, 37,9% (11 orang) mengeluhkan nyeri tenggorok pascaoperasi.

Tabel 3. Distribusi kejadian pascaoperasi berdasarkan faktor resiko

Variabel	Frekuensi (n)	Frekuensi (n) dan relative (%) POST		
		Jam ke-0	Jam ke-2	Jam ke-24
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	32	8 (25)	5 (15,6)	2 (6,25)
Perempuan	32	7 (21,9)	5 (15,6)	1 (3,13)
<b>Usia</b>				
18 – 40	20	4 (20)	3 (15)	1 (5)
41 – 65	33	7 (21,21)	4 (12,12)	2 (6,06)
> 65	11	4 (36,36)	3 (27,27)	0 (0)
<b>Riwayat Merokok</b>				
Perokok	38	9 (34,6)	6 (23,08)	2 (7,69)
Bukan Perokok	26	6 (15,8)	4 (10,53)	1 (2,63)
<b>Lama Terintubasi</b>				
<120	28	4 (14,29)	2 (7,14)	0 (0)
≥120	36	11 (30,56)	8 (22,22)	3 (8,33)
<b>Ukuran Pipa Endotrakeal Laki-laki</b>				
<120	28	4 (14,29)	2 (7,14)	0 (0)
≥120	36	11 (30,56)	8 (22,22)	3 (8,33)
<b>Ukuran Pipa Endotrakeal Perempuan</b>				
6,5	15	2 (13,3)	1 (6,67)	0 (0)
7	17	5 (29,4)	4 (23,5)	1 (5,88)

**Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan Riwayat Merokok**

Berdasarkan penelitian ini didapatkan pasien yang mengalami nyeri tenggorok menurut riwayat merokok pada jam ke-0 adalah 34,6% (9/26) pada perokok dan 15,8% (6/38) pada bukan perokok. Pada jam ke-2 pasien yang mengalami nyeri tenggorok adalah 23,08% (6/26) pada perokok

dan 10,53% (4/38) pada bukan perokok. Pada jam ke-24 pasien yang mengalami nyeri tenggorok adalah 7,69% (2/26) pada perokok dan 2,63% (1/38) pada bukan perokok. Berdasarkan riwayat merokok penelitian Elhakim *dkk.* yang menunjukkan bahwa responden perokok mengeluhkan nyeri tenggorok pasca intubasi yaitu sebesar 26%, sedangkan kejadian nyeri tenggorok pasca intubasi pada responden bukan perokok yaitu sebesar 23%.<sup>3</sup>

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan Lama Terintubasi**

Berdasarkan penelitian ini didapatkan pada jam ke-0 pasien yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan lama terintubasinya adalah 14,29% (4/28) pada waktu kurang sama 120 menit dan 30,56% (11/36) pada waktu lebih dari 120 menit. Pada jam ke-2 didapatkan pasien yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan lama terintubasinya adalah 7,14% (2/28) pada waktu kurang sama 120 menit dan 22,22% (8/36) pada waktu lebih dari 120 menit. Pada jam ke-24 didapatkan pasien yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan lama terintubasinya adalah 8,33% (3/36) pada waktu lebih dari 120 menit dan tidak ditemukan pada lama terintubasi kurang dari 120 menit.

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan Ukuran Pipa Endotrakeal**

Berdasarkan penelitian ini pasien laki laki menggunakan ukuran pipa endotrakeal 7 mm dan 7,5 mm, sedangkan perempuan menggunakan ukuran pipa endotrakeal 6,5 mm dan 7 mm. Jam ke-0 ditemukan pasien laki-laki yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan ukuran pipa ETT yang masing – masingnya sebesar 11,11% (2/18) pada ukuran 7 mm dan 42,86% (6/14) pada ukuran 7,5 mm. Pada pasien perempuan yang mengalami nyeri tenggorok masing – masingnya sebesar 13,33% (2/15) pada ukuran 6,5 mm dan 29,4% (5/17) pada ukuran 7 mm. Jam ke-2 ditemukan pasien laki-laki yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan ukuran pipa ETT yang masing – masingnya sebesar 5,55% (1/18) pada ukuran 7 mm dan 28,57% (4/14) pada ukuran 7,5 mm. Pada pasien perempuan yang mengalami nyeri tenggorok masing – masing nya sebesar 6,67% (1/15) pada ukuran 6,5 mm dan 23,53% (4/17) pada ukuran 7 mm. Terakhir pada jam ke-24 ditemukan pasien laki-laki yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan ukuran pipa ETT

sebesar 14,28% (2/14) pada ukuran 7,5 mm dan tidak ada nyeri tenggorok pada ukuran 7 mm. Pada pasien perempuan yang mengalami nyeri sebesar 5,88% (1/17) pada ukuran 7 mm dan tidak ada nyeri tenggorok pada ukuran 6,5 mm.

## **Pembahasan**

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi pascaoperasi**

Hasil penelitian didapatkan 15 dari 64 pasien (23,4%) yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal mengalami nyeri tenggorok pascaoperasi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Thomas *dkk* yang menemukan kekerapan nyeri tenggorok pascaoperasi sebesar 20% dengan pemberian profilaksis deksametason intravena.<sup>14</sup> Angka ini lebih rendah dari hasil penelitian yang ditemukan oleh Garditya pada tahun 2013 di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo sebesar 27,9% dan lebih besar dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurnia *dkk* sebesar 18,3% di tempat yang sama.<sup>19,20</sup> Banyaknya variasi hasil penelitian diatas dapat terjadi karena perbedaan insidensi nyeri tenggorok berbeda tiap ras atau perbedaan faktor – faktor lainnya.<sup>15</sup>

Berdasarkan tabel 2 tidak ditemukan pasien yang mengeluhkan nyeri tenggorok berat karena pasien lebih mengeluhkan nyeri disekitar area operasi sehingga nyeri tenggorok kurang diperhatikan. Kekerapan nyeri tenggorok paling tinggi banyak ditemukan pada saat pasien sadar dengan skor Alderette 10 (jam ke-0) karena masih terdapat efek inflamasi pada mukosa jalan nafas pada saat pascaoperasi. Seiring pertambahan waktu inflamasi mukosa ini akan mengalami perbaikan. Hasil penelitian juga menunjukkan kekerapan nyeri tenggorok pada jam ke-2 hingga pada jam ke-24 yang semakin mengecil, hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan bahwa dalam 24 – 72 jam keluhan nyeri tenggorok pascaoperasi akan semakin membaik. Hal ini juga sebanding dengan derajat nyeri tenggorok yang didapatkan bahwa semakin lama derajatnya akan semakin membaik.<sup>11,13</sup> Pada penelitian ini peneliti memasukkan semua subjek yang diberikan profilaksis deksametason 10 mg intravena sebelum intubasi. Hal ini karena berdasarkan penelitian Zhao Xiang menemukan meta-analisis dari deksametason yang dapat mencegah dan menurunkan angka kejadian nyeri

tenggorok 20 – 40 % sehingga merupakan standar pelayanan yang banyak digunakan di rumah sakit termasuk RSUP Dr. M. Djamil. Penggunaan profilaksis steroid diketahui dapat mengurangi angka kekerapan nyeri tenggorok dan batuk selama fase pemulihan karena dapat mempengaruhi proses peradangan yang disebabkan cedera jaringan. Proses anti peradangan tersebut yaitu dengan menghambat pergerakan sel leukosit ke tempat peradangan dan menghambat pelepasan sitokin dengan mempertahankan keutuhan sel. Dekametason juga dapat menghambat metabolisme asam arakhidonat dan produksi leukotriene-B4 sehingga menghambat pembentukan interleukin-2.<sup>1,21</sup>

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan jenis kelamin**

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa keluhan nyeri tenggorok lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki. Pada pasien laki – laki ditemukan pasien yang mengeluh nyeri tenggorok pascaoperasi adalah sebesar 25% (8/32), sedangkan pasien perempuan sebesar 21,88% (7/32) yang mengeluhkan nyeri tenggorok pascaoperasi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kadri *dkk.* yang mendapatkan nyeri tenggorok pascaoperasi dengan intubasi endotrakeal lebih banyak ditemukan pada pasien laki – laki yaitu sebesar 92,9% dari pada pasien perempuan sebesar 78,6%.<sup>7</sup> Angka kejadian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Millizia *Dkk* di RSU Cut Meutia Aceh Utara yang mendapatkan hasil laki – laki sebesar 63,4% dan perempuan sebesar 36,6% yang mengalami nyeri tenggorok pascaoperasi.<sup>22</sup> Hal ini berbeda dengan beberapa literatur, seperti penelitian McHardy *dkk.* mendapatkan hasil perempuan lebih banyak yaitu sebesar 27,1%, sedangkan pada pasien pria sebesar 19,1% yang mengeluhkan nyeri tenggorok pascaoperasi. Selain itu diameter jalan nafas yang kecil dan tipisnya mukosa saluran nafas pada perempuan membuatnya lebih beresiko mengalami nyeri tenggorok pascaoperasi.<sup>17,23</sup> Besarnya persentase nyeri tenggorok yang ditemukan pada pasien laki – laki dari pada perempuan karena sebagian besar pasien laki – laki memiliki kebiasaan atau riwayat merokok yang dapat meningkatkan kejadian nyeri tenggorok pascooperasi.<sup>7</sup>

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan Usia**

Berdasarkan tabel 3 ditemukan bahwa nyeri tenggorok pascaoperasi terbanyak ditemukan pada kelompok usia 65 tahun keatas yaitu sebesar 36,36% (4/11), sedangkan pada kelompok usia 18 – 40 tahun sebesar 20% (4/20) dan kelompok usia 41 – 65 tahun sebesar 21,21% (7/33). Kesimpulan berdasarkan penelitian ini adalah semakin meningkat usia pasien maka semakin meningkat resiko mengalami nyeri tenggorok pascaoperasi. Hal ini sesuai dengan penelitian Ahmed *dkk.* yang mendapatkan pasien di atas 65 tahun sebesar 37,9% (11/29). Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan karena semakin bertambah usia terjadi perubahan anatomis dan fisiologis yang semakin menurun yang mengakibatkan membran mukosa saluran nafas menjadi lebih tipis sehingga lebih rentan untuk trauma.<sup>4,8,15</sup>

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan Riwayat Merokok**

Berdasarkan tabel 3 ditemukan bahwa nyeri tenggorok pascaoperasi berdasarkan riwayat merokok terbanyak pada kelompok pasien perokok yaitu sebesar 34,62% (9/26), sedangkan pada kelompok pasien bukan perokok sebesar 15,79% (6/38). Kesimpulannya adalah tingginya angka kekerapan nyeri tenggorok pada pasien perokok, hasil ini sesuai dengan penelitian Elhakim *dkk.* yang menemukan bahwa besar kekerapan nyeri tenggorok pada pasien perokok adalah 26% dan pada pasien bukan perokok adalah 23%. Merokok mengakibatkan peningkatan risiko komplikasi pada jalan nafas akibat tindakan pada saat operasi.<sup>3</sup> Berdasarkan berbagai literatur, perokok lebih rentan terhadap terjadinya komplikasi pada periode pascaoperasi. Perokok kronis menyebabkan peradangan epitel laring, metaplasia dan displasia yang dapat merusak integritas dan fungsi mukosa saluran nafas. Selain itu, terdapatnya zat iritan dalam rokok yang memicu keringnya mukosa saluran nafas atas sehingga lebih rentan trauma. Akibat berbagai pengaruh faktor tersebut maka pada saat tindakan intubasi dengan masuknya laringoskop dan ETT akan meningkatkan terjadinya trauma mekanik pada mukosa saluran nafas pada pasien perokok di bandingkan bukan perokok. Hal ini sesuai dengan penelitian Smith-Hammond *dkk.* yang

menemukan bahwa kebiasaan merokok pada pasien bermakna secara statistik terhadap keluhan nyeri tenggorok pascaoperasi.<sup>3,24,25</sup>

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan lama terintubasi**

Berdasarkan tabel 3 ditemukan bahwa nyeri tenggorok pascaoperasi pada jam ke-0 paling banyak pada operasi yang lama intubasinya lebih dari 120 menit yaitu sebesar 30,56% (11/36), sedangkan pada operasi yang intubasi kurang dari 120 menit adalah sebesar 14,29% (4/28). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Millizia dkk yang menemukan lama intubasi lebih besar ditemukan pada waktu lebih dari 60 menit sebesar 56,1 % dibandingkan kurang dari 60 menit sebesar 43,9%. Selain itu juga sesuai dengan penelitian Fahriyani dkk yang menemukan nyeri tenggorok pada durasi intubasi lebih 60 menit lebih besar dari kurang 60 menit yang masing – masingnya sebesar 61,4% dan 38,6%.<sup>9,22</sup> Hal ini karena semakin lama terintubasi maka semakin lama pula kontak pipa ETT dengan mukosa saluran nafas yang meningkatkan terjadinya trauma dan gangguan perfusi jaringan akibat penekanan *cuff* ETT. Selain itu, dalam 15 menit juga dapat terjadinya iskemia jaringan karena tekanan *cuff* yang melebihi tekanan kapiler trakea (27-40 cmH<sub>2</sub>O). Menurut banyak kepustakaan didapatkan hubungan yang bermakna dengan lamanya waktu intubasi dengan peningkatan nyeri tenggorok pascaoperasi.<sup>9,26,27</sup>

### **Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi berdasarkan ukuran pipa endotrakeal**

Berdasarkan tabel 3 ukuran pipa endotrakeal dibagi berdasarkan jenis kelamin laki – laki dan perempuan, perbedaan ukuran yang dipakai karena perbedaan dari anatomi laring masing – masing jenis kelamin. Pasien laki – laki menggunakan ukuran 7 mm dan 7,5 mm, sedangkan perempuan menggunakan ukuran 6,5 mm dan 7 mm. Pada penelitian ditemukan pasien laki-laki yang mengalami nyeri tenggorok berdasarkan ukuran pipa ETT yang masing – masing nya sebesar 11,11% (2/18) pada ukuran 7 mm dan 42,86% (6/14) pada ukuran 7,5 mm, sedangkan pada pasien perempuan yang mengalami nyeri tenggorok masing – masing nya sebesar 13,33% (2/15) pada ukuran 6,5 mm dan 29,4% (5/17) pada ukuran 7 mm. Kesimpulannya

dari hasil penelitian ini semakin besar ukuran pipa endotrakeal yang digunakan pada masing – masing jenis kelamin maka semakin meningkat pula nyeri tenggorok pascaoperasi. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Kadri dkk. menemukan bahwa pasien yang diintubasi dengan menggunakan ukuran pipa endotrakeal ukuran 7,5 mm lebih banyak mengeluhkan nyeri tenggorok sebesar 35%. Ukuran pipa endotrakeal menjadi faktor penting dalam peningkatan terjadinya nyeri tenggorok pascaoperasi, dimana meningkatkan terjadinya 3 kali lebih banyak dibandingkan menggunakan pipa ukuran kecil.<sup>28,29</sup> Karena perbedaan ukuran dan bentuk pada anatomi laring laki – laki dengan perempuan yang dimana perempuan memiliki ukuran lebih sempit di sarankan menggunakan 7 mm dan lebih baik lagi jika menggunakan ukuran 6,5 mm. Pada pasien laki – laki biasanya menggunakan ukuran 7 dan 7,5 mm. Berdasarkan banyak kepustakaan bahwa ukuran pipa endotrakeal sangat bermakna mempengaruhi terjadinya nyeri tenggorok pascaoperasi dimana semakin besar ukuran dan diameter pipa endotrakeal yang digunakan maka semakin luas daerah mengalami kontak, trauma dan perfusi jaringan yang terjadi.<sup>9,18,30</sup>

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa gambaran kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan intubasi endotrakeal di RSUP Dr. M. Djamil Padang banyak terjadi pada jam ke-0 dengan derajat nyeri ringan dan tidak menemukan nyeri tenggorok derajat berat. Nyeri tenggorok pascaoperasi terbanyak ditemukan pada pasien jenis kelamin laki – laki, usia 65 tahun keatas, memiliki riwayat merokok, lama terintubasi lebih 120 menit dan menggunakan ukuran pipa endotrakeal 7,5 mm pada pasien laki – laki serta ukuran 7 mm pada pasien perempuan.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak dan instansi yang telah membantu penyelesaian penelitian ini terutama di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## Daftar Pustaka

1. Bagchi D, Mandal MC, Das S, Sahoo T, Basu SR, Sarkar S. Efficacy of intravenous dexamethasone to reduce incidence of postoperative sore throat: A prospective randomized controlled trial. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2012; 28(4): 477-480. doi: 10.4103/0970-9185.101920.
2. Lee JY, Sim WS, Kim ES, Lee SM, Kim DK, Na YR, et al. Incidence and Risk Factors of Postoperative Sore Throat After Endotracheal Intubation in Korean Patients. *J Int Med Res*. 2017;45(2):744-52. doi: 10.1177/0300060516687227.
3. Edomwonyi NP, Ekwere IT, Omo E, Rupasinghe A. Postoperative Throat Complications after Tracheal Intubation. *Annals of African Medicine*. 2006;5(1):28-32.
4. Divatia JV, Bhowmick K. Complications of Endotracheal Intubation and Other Airway Management Procedures. *Indian J Anaesth*. 2005; 49(4):308-318.
5. Thapa P, Shrestha RR, Shrestha S, Bajracharya GR. Betamethasone gel compared with lidocaine jelly to reduce tracheal tube related postoperative airway symptoms : a randomized controlled trial. *BMC Res Notes*. 2017;10(1);361: 1-7. doi: 10.1186/s13104-017-2694-6.
6. Sally R, Widyastuti Y, Widodo U. Perbandingan Kejadian Nyeri Tenggorok Paska Ekstubasi Akibat Penggunaan Pipa Endotrakeal. *J Komplikasi Anestesi*. 2014; 1(2):15-24.
7. Quinn AC, Milne D, Columb M, Gorton H, Knight M. Failed tracheal intubation in obstetric anaesthesia: 2 yr national case-control study in the UK. *Br J Anaesth*. 2013;110(1):74-80. doi: 10.1093/bja/aes320.
8. Asai T, Koga K, Vaughan RS. Respiratory Complication Associated with Tracheal Intubation and Extubation. *British Journal of Anaesthesia*. 1998; 80:767-775. doi: 10.1093/bja/80.6.767.
9. Fahriyani F, Irawan D, Bebasari E. Gambaran Kejadian Nyeri Tenggorok dan Serak pada Pasien yang Menjalani Anestesi Umum Endotrakeal di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *J Ilmu Kedokt*. 2014;8(2): 91-100. doi: 10.26891/JIK.v8i2.2014.91-100
10. Biro P, Seifert B, Pasch T. Complaints of sore throat after tracheal intubation: a prospective evaluation. *Eur J Anaesth*. 2005;22(4):307-11. doi: 10.1017/s0265021505000529.
11. American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2013; 118: 251-270. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827773b2
12. Kalil DM, Silvestro LS, Austin PN. Novel preoperative pharmacologic methods of preventing postoperative sore throat due to tracheal intubation. *AANA J*. 2004;82(3); 188-97.
13. Haider HS, Al-Ali BT. The role of dexamethasone in reducing the severity of postoperative sore throat. *Iraq Postgrad Med J*. 2013;12(3):454-9.
14. Becker DE. Basic and Clinical Pharmacology of Glucocorticosteroids. *Anesth Prog*. 2013;60(1):25-32. doi: 10.2344/0003-3006-60.1.25
15. Ahmed A, Abbasi S, Ghafoor HB, Ishaq M. Postoperative Sore Throat After Elective Surgical Procedures. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2007;19(2): 12-4.
16. Arya S, Asthana V, Sharma JP. Clinical vs. bispectral index-guided propofol induction of anesthesia: A comparative study. *Saudi J Anaesth*. 2013;7(1):75-9. doi: 10.4103/1658-354X.109819.
17. McHardy FE, Chung F. Postoperative Sore Throat: Cause, Prevention And Treatment. *Anaesthesia*. 1999;54:444-453. doi: 10.1046/j.1365-2044.1999.00780.x.
18. El-Boghdady K, Bailey CR, Wiles MD. Postoperative Sore Throat : A Systematic Review. *Anaesthesia*. 2016;71(6):706-17. doi: 10.1111/anae.13438.
19. Kurnia D, Harijanto E, Firdaus R. Perbandingan Efektivitas Tablet Hisap Amylmetacresol-dibenal dengan Profilaksis Deksametason Intravena Sebelum Pemasangan Pipa Endotrakeal untuk Mengurangi Kekerasan Nyeri Tenggorok Pascaoperasi. *Anesthesia & Critical Care*. 2016;34(2),85-92.
20. Garditya R, Marsaban AHM, Wijaya AA. Keefektifan dalam mengurangi insiden nyeri tenggorok pascabedah: perbandingan antara triamsinolon asetonide topikal dengan profilaksis dexametason intravena pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan teknik intubasi [skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2013.
21. Ruangsing S, Wanasuwannakul T, Pattaravit N, Asim W. Efektivitas tunggal deksametason intravena dosis pra operasi dalam mengurangi prevalensi pasca operasi sakit tenggorokan setelah endotrakeal intubasi. *J Med Assoc Thailand*. 2012; 95 (5): 657-60.
22. Millizia A, Maulina F, Ramadhani TW. Hubungan Nyeri Tenggorok dan Faktor Risiko Pasien Pascaoperasi dengan Anestesi Umum Intubasi Endotrakeal di PPK BLUD RSU Cut Meutia Aceh Utara. *J Averrous*. 2018; 4(2). doi: 10.29103/averrous.v4i2.1037
23. Edomwonyi NP, Ekwere IT, Omo E, Rupasinghe A. Postoperative Throat Complications after Tracheal Intubation. *Annals of African Medicine*. 2006;5(1):28-32.
24. Gupta D, Agrawal S, Sharma JP. Effect of preoperative licorice lozenges on incidence of postextubation cough and sore throat in smokers undergoing general anesthesia and endotracheal intubation. *Middle East J Anaesthesiol*. 2013;22(2):173-8.
25. Amon D. Perbedaan Keefektifan Jalan Nafas Pasien Perokok dan Bukan Perokok Pasca Operasi di Rumah Sakit At-Turots Al-Islamy Yogyakarta. 2013. p. 1-4.
26. R J, Roberts, R J, Hedges. Tracheal Intubation. In: *Clinical Procedures in Emergency Medicine*. 2013. p. 62-102.
27. Elhakim M, Siam A, Rashed I, Hamdy MH. Topical Tenoxicam From Pharyngeal Pack Reduces Postoperative Sore Throat. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2000;44:733-736. doi: 10.1034/j.1399-6576.2000.440612.x.
28. Henderson J. Tracheal Intubation of the Adult Patient. In: Calder I, Pearce A, editors. *Core Topic in Airway Management*. New York: Cambridge University Press; 2005. p. 69-80.
29. Kadri IA, Khanzada TK, Samad A, Memon W. Post-Thyroidectomy Sore Throat: A Common Problem. *Pak J Med Sci*. 2009; 25(3): 408-412.
30. Stout DM, Uskup MJ, Dwersteg JF, Cullen BF. korelasi ukuran pipa endotrakeal dengan sakit tenggorokan dan suara serak berikut anestesi umum. *Anesthesiologi* 1987; 67: 419-21.