

## Pemberian Strepsils® Sebagai Lozenge Praoperasi untuk Mengurangi Nyeri Tenggorok Pascaintubasi Pipa Endotrakeal

Reko Priyonggo,<sup>1</sup> Suwarman,<sup>2</sup> Abdul Muthalib Nawawi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Direktorat Kesehatan TNI AD, <sup>2</sup>Departemen Anestesiologi dan Terapi intensif  
Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung

### Abstrak

Nyeri tenggorok pascaoperasi atau *post operative sore throat* (POST) terjadi karena iritasi dan inflamasi lokal di daerah faring, laring, dan trakea akibat trauma pemasangan pipa endotrakeal. Penelitian ini bertujuan mengetahui efek tablet hisap Strepsils® untuk mengurangi POST pada pasien yang dilakukan anestesi umum dengan intubasi pipa endotrakeal. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung selama bulan Oktober–November 2013, terhadap 66 pasien status fisik *American Society of Anesthesiologist* (ASA) I–II secara prospektif *single blind randomized controlled trial*. Pasien dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok I, sebanyak 33 orang mendapatkan Strepsils® dan kelompok II, sebanyak 33 orang mendapatkan plasebo. Pasien diminta untuk mengulum permen sebelum induksi. Data dianalisis dengan uji-t, uji chi-kuadrat, dan Uji Mann-Whitney. Keluhan POST lebih banyak terjadi pada kelompok II dibandingkan dengan kelompok I. Secara statistik pada T0 didapatkan hasil perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Pada kelompok II, POST dengan skor 1 sebesar 14 (42%) kasus, dibandingkan dengan kelompok I sebesar 3 (9%) kasus dan tidak ada skor 2. Pada T2 didapatkan hasil perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ), POST sebesar 11 (33%) pada kelompok II, sedangkan kelompok I didapatkan 2 (6%) kasus. Pada T4 didapatkan perbedaan tidak bermakna ( $p > 0,05$ ), POST pada kelompok II sebesar 3 (9%) kasus, sedangkan kelompok I skor 1 sebesar 1 (3%) kasus. Simpulan, pemberian Strepsils® praoperasi dengan anestesi umum mengurangi kejadian dan derajat POST.

**Kata kunci:** Analgetik, antiinflamasi, Strepsils®, *post operative sore throat*

## Strepsils® as Pre-operative Lozenge to Attenuate Post-endotracheal Tube Intubation Related Sore Throat

### Abstract

Post-operative sore throat (POST) is caused by local inflammation and irritation at pharynx and larynx due to traumatic endotracheal tube installation. Sixty six patients, ASA I–II, who underwent elective surgery under general anesthesia and installation of endotracheal tube were enrolled in this single blind randomized controlled trial. Patients were randomly allocated into two groups of 33 subjects: receiving Lozenge and receiving placebo. Designated as Group I (Strepsils® group) and Group II (Placebo group). Patients were asked to suck the candy slowly in the mouth before the induction of anesthesia. Data were analyzed with t-test, Chi-square test and Mann-Whitney test using SPSS ver. 13 program for Windows. The results were POST 9.1% and 42.4% at T0, 6.1% and 33.3% at T2 for Strepsils® and Placebo groups, respectively, which were statistically significant ( $p < 0.05$ ). In T4 and T24, non-significant differences were found ( $p > 0.05$ ). In conclusion, dissolving Strepsils® slowly in the mouth before induction of anesthesia pre-operatively reduces POST following general anesthesia.

**Key words:** Analgetic, antiinflammatory, Strepsils®, post operative sore throat

**Korespondensi:** Reko Priyonggo, dr., SpAn, Direktorat Kesehatan TNI AD, Jl. Durian IV/5 Depok Jaya Pancoran Mas, Kota Depok Jabar 16432, *Mobile* 085260032321, *Email* rekopriyonggo@gmail.com

## Pendahuluan

Nyeri adalah pengalaman tidak menyenangkan bagi pasien, sehingga dokter ahli anestesi harus dapat mengatasi nyeri sebelum, selama, serta setelah operasi dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Nyeri tenggorok pascaoperasi atau *post operative sore throat* (POST) merupakan suatu keadaan yang masih menjadi persoalan utama pada pasien yang menjalani anestesi umum terutama pasien yang dilakukan intubasi dengan pemasangan *endotracheal tube* (ETT) atau pipa endotrakeal. Nyeri tenggorok pascaoperasi terjadi karena iritasi dan juga inflamasi lokal akibat trauma pada saat laringoskopi dan pemasangan pipa endotrakeal di daerah faring, laring, dan juga trakea.<sup>1-5</sup>

Angka kejadian POST setelah pemasangan pipa endotrakeal (ETT) ialah 6–76%. Walaupun POST merupakan komplikasi ringan, namun memberikan kontribusi terhadap morbiditas pascaoperasi, kepuasan pasien, dan merupakan efek samping yang sering dikeluhkan pasien pada periode pascaoperasi. Untuk mengurangi insidens nyeri tenggorok pascaoperasi, telah dilakukan beberapa penelitian baik secara nonfarmakologi maupun farmakologi dengan hasil berbeda-beda.<sup>1-3</sup>

Beberapa tindakan nonfarmakologi yang dapat dilakukan adalah menggunakan pipa endotrakeal dengan ukuran yang lebih kecil, pemberian jeli pelicin yang larut dalam air pada ETT, insersi ETT ke saluran napas dengan hati-hati, melakukan intubasi setelah benar-benar relaks, melakukan pengisapan lendir di daerah orofaring dengan hati-hati, melakukan ekstubasi setelah balon ETT dipastikan sudah kempis, mempertahankan tekanan balon ETT kurang dari 30 mmHg, dan penggunaan pipa endotrakeal *low-pressure cuff*.<sup>1, 3-5</sup>

Beberapa metode farmakologi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan inhalasi beklometason, pemberian steroid topikal pada balon ETT, injeksi deksametason intravena, inhalasi flutikason propionat, kumur-kumur dengan azulen sulfonat, kumur-kumur dengan *non-steroidal antiinflammatory drug* (NSAID) seperti aspirin dan benzidamin hidroklorida,

kumur-kumur memakai antagonis reseptor *N-methyl D-aspartate* (NMDA) seperti ketamin sebelum operasi.<sup>1-3, 6-8</sup>

Pada penelitian yang menggunakan *lozenge* Strepsils® (dibenal 1,2 mg, amilmetakresol 0,6 mg) untuk penatalaksanaan penyakit radang mulut pada 22 pasien dan kasus bedah mulut 20 orang, dilaporkan bahwa Strepsils® efektif untuk profilaksis dan juga penyembuhan pada peradangan mulut. Penelitian lain dilakukan terhadap 272 pasien dengan penyakit inflamasi atau infeksi oral, didapatkan penyembuhan lebih cepat 30% dan nyeri serta fungsi 30% lebih baik. Penelitian dengan menggunakan Strepsils® rasa *honey and lemon* yang diberikan secara tablet hisap dapat menurunkan angka kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi/POST, keparahan, dan juga suara serak pada wanita pascaoperasi ortopedi dan ginekologi dengan anestesi umum yang dilakukan pemasangan pipa endotrakeal.<sup>2, 6</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, apakah efek Strepsils® yang diberikan secara tablet hisap dapat mengurangi POST pada pasien yang dilakukan anestesi umum dengan intubasi ETT di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung.

## Subjek dan Metode

Jenis penelitian ini merupakan eksperimental dengan melakukan uji klinis rancangan acak lengkap terkontrol buta tunggal (*single blind randomized controlled trial*). Subjek penelitian ialah pasien yang dilakukan tindakan operasi elektif dengan anestesi umum dan pemasangan pipa endotrakeal/ETT dengan kriteria inklusi, yaitu status fisik ASA (*American Society of Anesthesiologist*) I–II, usia 17–60 tahun, pasien dengan malampati I–II, dilakukan laringoskopi langsung. Kriteria eksklusi, yaitu riwayat nyeri tenggorok praoperatif, diketahui alergi dengan obat-obatan yang digunakan dalam penelitian ini, sedang mendapatkan pengobatan dengan NSAID, operasi daerah leher dan kepala, serta pemasangan *nasogastric tube* (NGT). Kriteria pengeluaran, adalah pasien yang dilakukan tindakan intubasi lebih dari satu kali, operasi lebih dari 120 menit, dan hipotensi yang tidak

dapat diatasi.

Besar sampel ditentukan menurut formula uji hipotesis dua rata-rata, didapatkan jumlah 33 untuk tiap kelompok perlakuan. Analisis statistika data hasil penelitian menggunakan uji-t, chi-kuadrat, dan Uji Mann-Whitney. Data disajikan dalam rata-rata, median, interval dan jumlah serta dianalisis menggunakan program *statistical product and service solutions* (SPSS) 13,0 for windows.

Setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung serta penandatanganan formulir persetujuan (*informed consent*) oleh pasien, dilakukan randomisasi menggunakan tabel bilangan random, sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok I (Strepsils®) serta kelompok II (plasebo). Pasien diberikan Strepsils® atau plasebo 10 menit sebelum masuk ke kamar operasi. Pasien mengulum permen yang diberikan hingga semua larut dan tidak bersisa, kemudian pasien didorong masuk ke kamar operasi. Saat di kamar operasi, pasien dibaringkan terlentang, dipasang alat pemantau, dan dicatat data awal. Selanjutnya, dipasang kateter intravena mempergunakan jarum 18G, lalu diberi cairan kristaloid sebagai pengganti puasa dan menjalani anestesi sesuai

standar. Setelah secara klinis memungkinkan, dilakukan tindakan intubasi mempergunakan pipa endotrakeal jenis *low-pressure poly vinyl chloride* (PVC) steril dengan diameter *internal* pipa endotrakeal 7–7,5 mm, *cuff* diberi udara dengan tekanan 20 mmHg.

Selama pembedahan berlangsung, pasien tidak dikenakan *oropharyngeal airway* (OPA), kedalaman anestesi dipertahankan memakai oksigen 50% dalam N<sub>2</sub>O dan ditambah volatil isofluran, pernapasan dikendalikan dengan memberikan volume tidal 8 mL/kgBB dengan frekuensi pernapasan 12x/menit. Pemantauan dilakukan terhadap elektrokardiografi (EKG), tekanan darah noninvasif, laju nadi, *pulse oximetry*, juga tekanan balon pipa endotrakeal setiap lima menit dan dilakukan penyesuaian untuk mempertahankan tekanan balon ETT sebesar 20 mmHg, dicatat juga lama operasi dan lama terintubasi.

Pada saat 30 menit sebelum operasi selesai, diberikan analgetik pascaoperasi tramadol 2 mg/kgBB intravena, diikuti dengan rumatan analgetik tramadol 200 mg/24 jam per drip. Pada saat akhir operasi, bila masih didapatkan sisa pelumpuh otot, dilakukan *reverse* dengan neostigmin 0,04 mg/kgBB dan atropin 0,02 mg/kgBB. Pembersihan daerah orofaring secara hati-hati dilakukan sebelum ekstubasi, serta

**Tabel 1 Nilai Rata-rata dan Simpang Baku Karakteristik Umum Subjek Penelitian Dua Kelompok Perlakuan**

Karakteristik	Kelompok		Z <sub>M-W</sub>	Nilai p
	Strepsils® (n=33)	Kontrol (n=33)		
Usia (tahun, SB)	39,2 (12,4)	38 (13,0)	-0,411	0,681
Tinggi badan (cm, SB)	159,3 (6,8)	158,82 (5,7)	-0,007	0,995
Berat badan (kg, SB)	55,2 (8,1)	54,79 (7,9)	-0,221	0,825
Tekanan darah sistol awal (mmHg, SB)	125,4 (11,6)	124,55 (11,0)	-0,212	0,832
Tekanan darah diastol awal (mmHg, SB)	74,9 (8,2)	73,67 (9,2)	-0,675	0,500
Laju nadi awal (x/menit, SB)	78,6 (9,0)	78,58 (10,4)	-0,302	0,763
Laju napas awal (x/menit, SB)	16 (0,0)	16,12 (0,4)	-1,425	0,154
SpO <sub>2</sub> (% , SB)	99,0 (0,2)	99,00 (0,0)	-1,759	0,079
BMI (kg/m <sup>2</sup> , SB)	34,5 (4,1)	34,43 (4,3)	-0,058	0,954

Keterangan: data ditampilkan dalam nilai rata-rata dan SD, Nilai p dihitung berdasarkan Uji Mann-Whitney (Z<sub>M-W</sub>) bermakna (p<0,05), sangat bermakna (p<0,001)

**Tabel 2 Perbandingan Lama Pasien Terintubasi dan Lama Operasi serta Simpang Baku pada Kedua Kelompok Perlakuan**

Lama (menit)	Kelompok		Z <sub>M-W</sub>	Nilai p
	Strepsils® (n=33)	Kontrol (n=33)		
Terintubasi				
A (SB)	86,6 (32,3)	86,5 (28,7)	-0,251	0,802
Median	80	90		
Rentang	40-145	25-140		
Operasi				
A (SB)	71,2 (30,5)	68,3 (26,7)	-0,058	0,954
Median	65	75		
Rentang	25-120	15-120		

Keterangan: nilai p dihitung berdasarkan Uji Mann-Whitney (Z<sub>M-W</sub>), bermakna (p<0,05).

daerah yang akan dibersihkan dapat terlihat secara langsung untuk menghindari trauma jaringan tanpa mempergunakan laringoskop, bila sudah dipastikan bersih dan pasien sudah bernapas spontan dengan volume tidal cukup serta frekuensi teratur, ekstubasi dilakukan ketika pasien masih tersedasi.

Saat pasien telah berada di dalam ruang pemulihan, ditanyakan tentang keluhan POST setelah pasien mencapai skor Aldrete 10 (T0), 2 jam pascaoperasi (T2), 4 jam pascaoperasi (T4), dan 24 jam pascaoperasi (T24). Penilaian derajat POST berdasarkan 4 skala POST (0-3).

## Hasil

Berdasarkan Uji Mann-Whitney didapatkan hasil bahwa perbandingan variabel usia, berat badan, tinggi badan, tekanan darah sistol awal, diastol awal, laju nadi awal, laju napas awal, SpO<sub>2</sub>, serta *body mass index* (BMI) pada kedua kelompok perlakuan secara statistika tidak berbeda bermakna (p>0,05; Tabel 1).

Lama pasien terintubasi pada kelompok Strepsils® dan juga kelompok kontrol hampir sama (86,67 menit dan 86,52 menit). Pada lama tindakan operasi, kelompok Strepsils® lebih lama dibandingkan dengan kelompok kontrol (71,21 menit dan 68,33 menit), tetapi perbedaan lama terintubasi dan lama tindakan pembedahan antara kedua kelompok secara

statistika tidak bermakna (p>0,05; Tabel 2).

Tekanan rata-rata balon pipa ETT pada kelompok I adalah antara 20,0 hingga 21,3 mmHg, sedangkan pada kelompok II antara 20,0 hingga 21,3 mmHg. Tekanan balon pipa endotrakeal pada kedua kelompok perlakuan secara umum menunjukkan hasil yang tidak bermakna secara statistika (p>0,05; Tabel 3).

Perbandingan skor POST 1 pada T0 antara kelompok Strepsils® dan plasebo ialah 3 (9%) dan 14 (42%) kasus, pada T2 adalah 2 (6%) dan 11 (33) kasus, pada T4 adalah 1 (3%) dan 3 (9%) kasus, dan tidak ada skor 2 pada seluruh waktu yang dipantau. Bila ditinjau secara statistika, perbandingan keluhan serta derajat POST pasien antara kedua kelompok perlakuan pada T0 dan T2 didapatkan hasil perbedaan yang sangat bermakna (p<0,01), sedangkan pada T4 secara statistik didapatkan perbedaan yang tidak bermakna (p>0,05), dan pada T24 tidak ada perbedaan bermakna antara kedua kelompok perlakuan (p>0,05; Tabel 4).

Angka kejadian POST pada kelompok Strepsils®, pada perempuan lebih banyak pada T0 sampai T4 dibandingkan dengan laki-laki. Pada perempuan, di T0 dengan skor 1 sebesar 9% dari seluruh sampel. Pada T2 dengan skor 1 sebesar 6% dari seluruh sampel. Pada T4 skor 1 sebesar 3% dari seluruh sampel, sedangkan pada jenis kelamin laki-laki, tidak didapatkan

**Tabel 3 Perbandingan Rata-rata dan Simpang Baku Tekanan Balon Pipa Endotrakeal pada Kedua Kelompok Perlakuan**

Menit Ke-	Strepsils® (n=33)		Kontrol (n=33)		Z <sub>M-w</sub>	Nilai p
	Rata-rata	SB	Rata-rata	SB		
0	20,0	0,1	20,0	0,3	-0,022	0,983
5	21,3	0,9	20,8	2,2	-0,768	0,443
10	20,6	0,9	20,6	1,5	-0,243	0,808
15	20,0	3,7	20,6	0,9	-0,078	0,938
20	20,6	0,9	20,6	0,9	-0,086	0,931
25	20,6	0,8	20,7	1,2	-0,156	0,876
30	20,8	0,9	20,8	1,0	-0,062	0,950
35	20,8	0,9	21,0	1,0	-1,010	0,312
40	20,9	0,9	20,7	1,2	-1,068	0,285
45	20,4	0,8	20,9	1,2	-1,548	0,122
50	20,5	0,9	20,7	0,9	-0,672	0,501
55	20,6	0,9	20,9	1,0	-0,945	0,345
60	20,6	0,9	20,8	1,0	-0,683	0,495
65	20,7	0,9	20,5	0,9	-0,580	0,562
70	20,8	1,0	20,6	0,9	-0,542	0,588
75	20,4	0,8	20,6	0,9	-0,843	0,399
80	20,5	0,9	20,7	1,0	-0,406	0,685
85	21,0	1,0	20,8	1,0	-0,475	0,635
90	20,4	0,8	20,6	1,0	-0,519	0,604
95	21,3	1,0	20,6	1,0	-1,225	0,221
100	20,5	0,9	21,3	1,0	-1,502	0,133
105	20,8	1,0	20,5	1,0	-0,565	0,572
110	20,5	0,9	21,3	1,1	-1,069	0,285
115	20,8	1,0	20,6	1,1	-0,267	0,789
120	20,0	0,0	20,0	.	0,000	1,000

Keterangan: data ditampilkan dalam nilai rata-rata dan SD; 0 = saat setelah dilakukan intubasi, 120 = saat setelah dilakukan ekstubasi dan dicatat setiap lima menit. Nilai p dihitung berdasarkan uji-t. Bermakna (p<0,05), sangat bermakna (p<0,01)

keluhan nyeri tenggorok/POST. Perbandingan keluhan dan derajat POST antara pasien laki-laki dan perempuan saat T0 sampai T24, bila dilihat secara statistika didapatkan perbedaan tidak bermakna (p>0,05; Tabel 5).

Angka kejadian POST kelompok plasebo, pada perempuan lebih banyak pada saat T0 sampai T4 bila dibandingkan dengan laki-laki. Pada perempuan, T0 dengan skor 1 sebesar

30% dari seluruh sampel. Pada T2 dengan skor 1 sebesar 24% dari seluruh sampel. Pada T4 skor 1 sebesar 9% dari seluruh sampel, dibandingkan dengan laki-laki tidak ada yang mengeluh nyeri pada tenggorok. perbandingan keluhan dan juga derajat POST pasien laki-laki dengan perempuan pada T0 sampai T24, bila dilihat secara statistika didapatkan perbedaan tidak bermakna (p>0,05; Tabel 6).

**Tabel 4 Perbandingan Skor POST pada Kedua Kelompok Perlakuan**

Waktu (T)	Skor	Kelompok		Nilai p
		Strepsils® (n=33)	Kontrol (n=33)	
0	0	30	19	0,002
	1	3	14	
2	0	31	22	0,005
	1	2	11	
4	0	32	30	0,302
	1	1	3	
24	0	33	33	0
	1	0	0	

Keterangan: nilai p dihitung berdasarkan uji chi-kuadrat. Bermakna ( $p < 0,05$ ), sangat bermakna ( $p < 0,01$ )

**Tabel 5 Perbandingan Skor POST Kelompok Strepsils® pada Pasien Laki-laki dengan Perempuan**

Waktu (T)	Skor	Kelompok Strepsils®		Nilai p
		Laki-Laki (n=13)	Perempuan (n=20)	
0	0	13	17	0,143
	1	0	3	
2	0	13	18	0,239
	1	0	2	
4	0	13	19	0,413
	1	0	1	
24	0	13	20	0
	1	0	0	

Keterangan: nilai p dihitung berdasarkan uji chi kuadrat. Bermakna ( $p < 0,05$ ), sangat bermakna ( $p < 0,01$ )

**Tabel 6 Perbandingan Skor POST Kelompok Plasebo Pasien Laki-laki dengan Perempuan**

Waktu (T)	Skor	Kelompok Kontrol		Nilai p
		Laki-Laki (n=12)	Perempuan (n=21)	
0	0	8	11	0,424
	1	4	10	
2	0	9	13	0,443
	1	3	8	
4	0	12	18	0,170
	1	0	3	
24	0	12	21	0
	1	0	0	

Keterangan: Nilai p dihitung berdasarkan uji chi-kuadrat. Bermakna ( $p < 0,05$ ), sangat bermakna ( $p < 0,01$ )

## Pembahasan

Berdasarkan analisis statistika memakai uji-t didapatkan bahwa perbandingan variabel usia, berat badan, tinggi badan, *body mass index*, saturasi O<sub>2</sub> awal, serta laju napas awal pada kedua kelompok perlakuan secara statistika tidak berbeda bermakna ( $p>0,05$ ; Tabel 1). Perbandingan karakteristik subjek penelitian pada kedua kelompok yang meliputi parameter lama terintubasi dan juga lama operasi pada kedua kelompok perlakuan secara statistika tidak berbeda bermakna ( $p>0,05$ ), sehingga secara statistika sampel yang diteliti adalah homogen dan layak untuk dibandingkan.

Pada penelitian ini dilakukan pemantauan hemodinamik. Hipotensi akan menurunkan perfusi darah di trakea yang selanjutnya dapat menyebabkan iskemia pada mukosa trakea.

Pemasangan pipa endotrakeal pada anestesi umum untuk mempertahankan *patency* jalan napas merupakan salah satu tindakan yang dapat menimbulkan trauma pada jalan napas. Penggunaan pipa endotrakeal dengan balon akan menambah trauma jalan napas tersebut. Peningkatan tekanan balon ETT akan semakin cepat bila menggunakan anestesia umum (O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O), dan hal ini dapat diketahui pada pilot balon, sehingga pemantauan dan penyesuaian tekanan balon pipa endotrakeal harus sering dilakukan serta harus dipertahankan di bawah 30 mmHg, hal ini untuk mencegah iskemia mukosa.<sup>1-5</sup>

Pada penelitian ini, tekanan balon pipa endotrakeal pada kedua kelompok perlakuan secara statistika tidak didapatkan perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ), tekanan balon pipa endotrakeal dalam rentang 20 mmHg, masih di bawah tekanan yang menyebabkan gangguan perfusi mukosa trakea (30 mmHg).

Pada penelitian ini secara klinis kelompok kontrol lebih banyak yang mengalami POST, pada T0 dengan skor 1 sebesar 14 dari jumlah sampel, pada T2 didapatkan skor 1 sebesar 11 dari jumlah sampel, dan pada T4 skor 1 sebesar 3 dari jumlah sampel, dibandingkan dengan kelompok Strepsils®, T0 dengan skor 1 sebesar 3 dari jumlah sampel, pada T2 dengan

skor 1 sebesar 2 dari jumlah sampel dan skor 2 tidak ada, pada T4 tidak didapatkan keluhan. Perbandingan keluhan dengan derajat POST pasien dari kedua kelompok perlakuan pada T0 dan T2 didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik ( $p<0,01$ ), sedangkan pada T4 secara statistika didapatkan perbedaan yang tidak bermakna ( $p>0,05$ ), tetapi pada T24 tidak ada perbedaan bermakna antara kedua kelompok perlakuan. Angka kejadian POST pada penelitian ini bila dibandingkan dengan penelitian lain masih dalam rentang angka kejadian POST berkisar 6% hingga 70%.<sup>1,3</sup>

Strepsils® sebagai *lozenge* yang diberikan pada saat praoperasi memiliki efek analgetik dan juga antiinflamasi. Efek analgetik bekerja sebagai anestetik lokal dengan memblokir kanal natrium. Kanal natrium berperan sebagai mediator eksitabilitas membran, mengatur permeabilitas sel pada saat fase peningkatan cepat potensial aksi, sehingga penghambatan fungsi kanal natrium tersebut dapat mencegah persepsi nyeri. Zat aktif kandungan Strepsils® juga merupakan suatu zat anestesia lokal yang memiliki efek secara klinis terhadap respons antiinflamasi, terutama terhadap sel radang. Efek anestesia lokal terhadap mediator sel polimorfo nuklear (PMN), pelepasan radikal bebas dan juga migrasi ke lokasi inflamasi, akan menghambat pelepasan leukotrien yang merupakan stimulator yang poten terhadap aktivitas sel PMN. Penghambatan pelepasan mediator kemotaksis mengakibatkan proses antiinflamasi, karena PMN tidak lagi bergerak menuju lokasi inflamasi.<sup>2, 6, 9-15</sup>

Penghantaran zat aktif hingga mencapai trakea akan dimulai dari mulut sebagai tempat penyimpanan (*reservoir*) untuk meneruskan penghantaran zat aktif tersebut di tenggorokan. Kandungan zat mentol dan juga *peppermint* di dalam Strepsils® mempunyai sifat volatil yang dapat menguap dan menghantarkan zat aktif hingga mencapai trakea.<sup>9, 10</sup>

Angka kejadian POST lebih banyak pada perempuan bila dibandingkan dengan laki-laki, baik pada kelompok Strepsils® maupun plasebo, namun perbedaan itu tidak bermakna menurut statistika ( $p>0,05$ ). Jenis kelamin

perempuan merupakan prediktor kuat untuk terjadi POST. Pada beberapa penelitian lain menunjukkan terdapat perbedaan bermakna, namun belum diketahui penyebab secara pasti, diduga disebabkan penggunaan ukuran ETT yang lebih besar pada penelitian sebelumnya sehingga balon ETT relatif lebih ketat pada trakea yang akan meningkatkan terjadi POST dengan waktu terintubasi yang lebih lama.<sup>3-5</sup>

Pada penelitian ini dilakukan pembatasan tekanan balon ETT dengan rata-rata berkisar 20 mmHg, waktu operasi yang lebih singkat yaitu 86,6 menit dibandingkan dengan penelitian lain, yaitu 156 menit, posisi *supine* selama operasi dibandingkan dengan penelitian lain yang mencakup prosedur laparoskopi yang memerlukan perubahan pada posisi pada saat operasi, penggunaan NGT serta penggunaan OPA dimulai saat akan dilakukan ekstubasi dibandingkan dengan penelitian lain yang digunakan sejak awal operasi.<sup>3,4,6</sup>

## Simpulan

Hasil penelitian membuktikan bahwa dibenol 1,2 mg, amilmetakresol 0,6 mg (Strepsils®) efektif mengurangi kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi pada pasien yang menjalani operasi menggunakan anestesi umum dengan pemasangan pipa endotrakeal di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Berdasarkan pada hasil penelitian ini dapat direkomendasikan pemberian dibenol 1,2 mg, amilmetakresol 0,6 mg (Strepsils®) sebagai alternatif untuk mengurangi angka kejadian nyeri tenggorok pascaoperasi pada pasien yang menjalani operasi anestesi umum dengan pemasangan pipa endotrakeal di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung.

## Daftar Pustaka

1. Monem A, Kamal RS. Post operative sore throat. JCPSP. 2007;17(8):509-14.
2. Scuderi PE. Post operative sore throat: More answer than questions. Anesth Analg. 2010;111:831-2.
3. Biro P, Seifert B, Pasch T. Complaints of sore throat after tracheal intubation: a prospective evaluation. Eur J Anaesth. 2005;22:307-11.
4. Maruyama K, Sakai H, Miyazawa H, Toda N, Iinuma Y, Mochizuki N, dkk. Sore throat and hoarseness after total intravenous anaesthesia. Br J Anaesth. 2004;92(4):541-4.
5. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Airway management. Dalam: Morgan GE, Mikhail MS, penyunting. Clinical anesthesiology. Edisi ke-5. New York: Mc Graw-Hill; 2013. hlm. 309-41.
6. Ebneshahidi A, Mohseni M. Strepsils® tablets reduce sore throat and hoarseness after tracheal intubation. Anesth Analg. 2010;111(4):892-4.
7. Satriyanto MD, Husaeni H, Wargahadibrata AH. The effectiveness of ketamine gargle to reduce post operative sore throat (POST) following endotracheal anaesthesia in gynecologic procedure. InaJa. 2010;1(2): 49-55.
8. Agarwal A, Nath S, Goswami D, Gupta D, Dhiraaj S, Shing PK. An evaluation of the efficacy of aspirin and benzydamine hydrochloride gargle for attenuating post operative sore throat: a prospective, randomized, single-blind study. Anesth Analg. 2006;103:1001-3.
9. EMBL-EBI. ChEBI The data base and ontology of chemical entities of biological interest; 2013. [diunduh 14 Mei 2013]. Tersedia dari: <http://www.ebi.ac.uk/chebi/chebiontology>.
10. Limb M, Connor A, Pickford M, Church A, Mamman R, Reader S. Scintigraphy can be used to compare delivery of sore throat formulations. Int J Clin Pract. 2009;63(4): 606-12.
11. Oxford JS, Leuwer M. Acute sore throat revisited: clinical and experimental evidence for the efficacy of over-the-counter AMC/DCBA throat lozenges. IJCP. 2011;65(5):524.
12. Buchholz V, Leuwer M, Ahrens J, Foadi N, Krampfl K, Haeseler G. Topical antiseptics for the treatment of sore throat block voltage-gated neuronal sodium channels

- in a local anaesthetic-like manner. *Naunyn-Schmied Arch Pharmacol.* 2009;380:161–8.
13. McNally D, Simpson M, Morris C, Shephard A, Goulder M. Rapid relief of acute sore throat with AMC/DCBA throat lozenges: randomised controlled trial. *Int J Clin Pract.* 2010;64(2):194–207.
  14. McNally D, Shephard A, Field E. Randomised, double-blind, placebo-controlled study of a single dose of an amilmetakresol/dibenalplus lidocaine lozenge or a hexylresorcinol lozenge for the treatment of acute sore throat due to upper respiratory tract Infection. *J Pharm Pharmaceut Sci.* 2012;15(2):281–94.
  15. Yardeni IZ, Beilin B, Mayburd E, Levinson Y, Bessler H. The effect of perioperative intravenous lidocaine on post operative pain and immune function. *Int Anesthesia Research Society.* 2009;109:1464–9.