

## PENELITIAN

# Perbandingan Daya Guna Analgetik antara Tramadol 100 mg dan Natrium Diklofenak 100 mg Suppositoria Rektal untuk Penanganan Nyeri Pascaoperasi Sesar dengan Teknik Pembiusan Blok Subarachnoid

Arief Hariyadi Santoso, Yusmein Uyun, Sri Rahardjo

Departemen Anesthesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Operasi sesar menghasilkan nyeri pasca operasi yang signifikan. Tidak ada teknik standar pengelolaan nyeri pasca operasi sesar. Obat antiinflamasi nonsteroid seperti natrium diklofenak berkerja meng-inhibisi sintesis prostaglandin (PG) dengan menghambat enzim cyclooxygenase. Tramadol dengan aktivitas mu-agonis, tidak hanya bekerja pada reseptor opioid, tetapi juga menghambat serotonin (5-HT) dan reuptake noradrenalin.

**Tujuan:** Mengetahui daya guna analgesi 24 jam pasca operasi sesar antara penggunaan suppositoria rektal tramadol dengan natrium diklofenak

**Metode:** Prospektif, uji klinis acak terkontrol pada 70 pasien status fisik ASA I-II, berusia 19-40 tahun, hamil aterm 37-42 minggu, Indeks Massa Tubuh < 35 kg/m<sup>2</sup>. Pasien dikelompokkan acak ke dalam 2 kelompok : kelompok suppositoria rektal natrium diklofenak (D) dan tramadol (T) dengan teknik single blind. Dilakukan penilaian VAS pada kedua kelompok, jumlah penambahan rescue jika VAS ≥3, dan efek samping pada masing-masing kelompok.

**Hasil:** Selama 24 jam pascaoperasi, rata-rata frekuensi pemberian tambahan fentanyl kelompok T sebanyak 3,13 kali dan kelompok D 1,7 kali, rata-rata dosis tambahan fentanyl kelompok T sebanyak 155,71 mcg dan kelompok D 67,65 mcg ( $p=0,000$ ). Rata-rata VAS 24 jam pasca operasi pada kelompok T 2,14 dan pada kelompok D 1,74 ( $p<0,05$ ). Untuk efek samping, kelompok T terdapat 4 kejadian (11,4%) mual muntah, sedangkan pada kelompok D tidak ada. Perbedaan ini bermakna yang ditunjukkan dengan nilai  $p=0,042$  ( $p<0,05$ ).

**Kesimpulan:** Daya guna analgesi natrium diklofenak 100 mg suppositoria rektal lebih baik dibanding tramadol 100 mg suppositoria rektal, dengan efek samping yang lebih kecil pada 24 jam pasca operasi sesar.

**Kata kunci:** daya guna analgesi, natrium diklofenak, pascaoperasi sesar; suppositoria rektal; tramadol

### PENDAHULUAN

Operasi sesar merupakan operasi intraabdomen besar dan menghasilkan nyeri operasi yang signifikan dan ketidaknyamanan pasca operasi (Pekmezci *et al*, 2014). Apabila rasa nyeri tidak dapat diantisipasi dengan baik, maka dapat menyebabkan sejumlah komplikasi pasca operasi (Pekmezci *et al*, 2014). Anti nyeri pasca operasi yang optimal diperlukan pada pasien ini untuk memungkinkan mereka dapat memulihkan dan merawat bayi mereka yang baru lahir dalam beberapa jam setelah operasi. Tidak ada teknik standar untuk pengelolaan nyeri pasca

operasi sesar. Sebuah teknik yang idealnya dengan biaya efektif, tindakan sederhana (Verstraete *et al*, 2011).

Analgesik nonopioid lebih disukai di seluruh dunia karena tidak memiliki efek samping yang di induksi opioid sehingga pemantauan pada pasca operasi lebih minimal. Tramadol merupakan derivat cyclohexanol dengan aktivitas mu-agonis, tidak hanya bekerja pada reseptor opioid, tetapi juga menghambat serotonin (5-hydroxytryptamine; 5-HT) dan reuptake noradrenalin (norepinefrin). Tramadol dapat direkomendasikan sebagai obat

yang aman dan efisien untuk langkah II sesuai dengan pedoman Organisasi Kesehatan Dunia untuk manajemen nyeri kanker dan sebagai analgesi pasca operasi untuk nyeri akut dan kronis dengan intensitas menengah atau berat (Radbruch, 1996).

Obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) seperti natrium diklofenak memiliki aksi melalui inhibisi sintesis prostaglandin (PG) dengan menghambat enzim cyclooxygenase1 (COX1) dan COX2 ) (Gan, 2010). Natrium diklofenak telah memberi peran sebagai analgesi pasca operasi yang efektif bahkan untuk operasi besar (Ng, 2001). Natrium diklofenak menjadi analgesik yang efektif dinilai oleh pengurangan skor nyeri atau efek nya dalam pengurangan kebutuhan opioid pada 40-70% (Perttunen, 1992). Ada beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa OAINS secara efektif mengurangi rasa sakit pasca operasi sesar. (Kayalvizhi *et al.*, 2015)

Tramadol mungkin memiliki efektifitas kurang dari diklofenak untuk mengendalikan nyeri pada pasien pasca operasi sesar karena pada kelompok kontrol, pasien yang membutuhkan obat penyelamatan, empat dari delapan pasien memerlukan beberapa dosis tramadol untuk mengendalikan rasa sakit. Namun, penelitian ini tidak bisa secara langsung menunjukkan keefektifan tramadol dibandingkan dengan diklofenak. (Surakarn dan Tannirandorn, 2009).

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian bersifat prospektif dengan cara uji klinik terkontrol, membandingkan daya guna analgesik tramadol 100 mg suppositoria rektal dan natrium diklofenak 100 mg suppositoria rektal pada pasien pasca operasi sesar elektif dan darurat di RSUD Moerangan Sleman dan RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Subyek yang dikehendaki adalah subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta telah setuju untuk mengikuti prosedur penelitian. Pasien secara acak dibagi menjadi salah satu dari dua kelompok. Penilaian nyeri dilakukan dengan menggunakan Visual Skala Analog (VAS), yang dinilai ruller mulai dari 0 - 10 menunjukkan minimal dan maksimal skor nyeri masing-masing yang dinilai pasca bedah pada 24 jam. Jika pasien mengalami nyeri selama periode ini (yaitu VAS skor  $\geq 3$ ) dapat diberi analgesi penyelamatan dengan agen fentanyl 50 mcg *intravena* dan didokumentasikan setiap adanya pemberiannya.

Pada penelitian ini pengukuran berupa penilaian skor nyeri dengan VAS oleh residen stase RSUD Moerangan Sleman dan RSUD Panembahan Senopati Bantul yang telah dilakukan uji reliabilitas (kappa tes).

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan daya guna analgesi antara penggunaan suppositoria rektal tramadol (kelompok T) dengan natrium diklofenak (kelompok D) pada 24 jam pasca operasi sesar. Penelitian ini dilakukan selama 1,5 bulan, sampel pada kelompok T sebanyak 35 dan pada kelompok D sebanyak 35 pasien, namun terdapat 1 pasien pada kelompok D yang *dropout* karena menggunakan analgetik selain obat yang digunakan dalam penelitian ini dalam 24 jam pertama pasca operasi sesar. Tidak ada perbedaan yang bermakna demografi pasien kedua kelompok berdasarkan berat badan, tinggi badan, BMI, lama operasi, pendidikan, tipe operasi, ASA, dan gravida ( $p > 0,05$ ) yang berarti homogen, sedangkan berdasarkan umur menunjukkan perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ). Karakteristik sampel ditunjukkan dalam tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik	T	D	p	
Umur	31,54 ± 4,31	28,97 ± 5,00	0,025 <sup>a*</sup>	
BB (KG)	70,11 ± 10,79	67,38 ± 10,72	0,295 <sup>a</sup>	
TB (Cm)	155,20 ± 4,99	155,21 ± 6,01	0,996 <sup>a</sup>	
BMI	29,07 ± 4,08	27,93 ± 3,79	0,233 <sup>a</sup>	
Lama Operasi (menit)	55,71 ± 9,71	51,76 ± 8,06	0,071 <sup>a</sup>	
Pendidikan	SMP	6 17,1%	3 8,8%	0,563 <sup>b</sup>
	SMA	26 74,3%	27 79,4%	
	Sarjana	3 8,6%	4 11,8%	
Tipe	Elektif	15 42,9%	18 52,9%	0,402 <sup>b</sup>
	Emergensi	20 57,1%	16 47,1%	
ASA	I	6 17,1%	9 26,5%	0,348 <sup>b</sup>
	II	29 82,9%	25 73,5%	
Gravid	1	9 25,7%	9 26,5%	0,559 <sup>b</sup>
	2	18 51,4%	18 52,9%	
	3	6 17,1%	7 20,6%	
	4	2 5,7%	0 0,0%	

Ket : mean ± SD atau n (%), a=Uji *student's t-test*, b = uji *Chi square*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

T : Kelompok perlakuan dengan Tramadol Suppositoria 24 jam pasca operasi

D : Kelompok perlakuan dengan Natrium Diklofenak Suppositoria 24 jam pasca operasi

Rata-rata nilai VAS pada kelompok T lebih tinggi dibandingkan kelompok D baik dari 2 jam pasca operasi hingga 24 jam pasca operasi. Hasil statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata nilai VAS antara kedua kelompok ( $p < 0,05$ ) pada tiap-tiap pengamatan kecuali pada jam ke-8, 22, dan 24 pasca operasi ( $p > 0,05$ ). Rata-rata

nilai VAS secara keseluruhan hingga 24 jam pasca operasi pada kelompok T 2,14 dan pada kelompok D 1,74 dengan perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ). Nilai VAS antara penggunaan suppositoria rektal tramadol dengan natrium diklofenak pada 24 jam pasca operasi sesar diamati setiap 2 jam dengan perbandingan sebagai berikut:

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Nilai VAS

	Kelompok		p
	Tramadol Mean ± SD	Diklofenak Mean ± SD	
Nilai VAS 2 jam	3,03 ± 1,01	2,56 ± 0,86	0,042*
Nilai VAS 4 jam	3,17 ± 1,07	2,47 ± 0,96	0,006*
Nilai VAS 6 jam	2,69 ± 0,99	2,26 ± 0,67	0,043*
Nilai VAS 8 jam	2,29 ± 0,89	1,94 ± 0,49	0,052
Nilai VAS 10 jam	2,11 ± 0,47	1,79 ± 0,59	0,015*
Nilai VAS 12 jam	2,06 ± 0,48	1,53 ± 0,56	0,000*
Nilai VAS 14 jam	2,03 ± 0,66	1,44 ± 0,56	0,000*
Nilai VAS 16 jam	1,83 ± 0,57	1,44 ± 0,50	0,004*
Nilai VAS 18 jam	2,09 ± 1,01	1,47 ± 0,56	0,003*
Nilai VAS 20 jam	1,66 ± 0,59	1,35 ± 0,54	0,030*
Nilai VAS 22 jam	1,40 ± 0,50	1,35 ± 0,49	0,692
Nilai VAS 24 jam	1,29 ± 0,46	1,24 ± 0,43	0,639
Nilai VAS 0-24 jam	2,14 ± 0,31	1,74 ± 0,26	0,000*

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Pemberian fentanyl *rescue* diberikan karena VAS  $\geq 3$ . Rata-rata frekuensi pemberian tambahan fentanyl *rescue* tiap 2 jam pengamatan lebih tinggi pada kelompok T dibandingkan kelompok D. Dalam 24 jam pengamatan, rata-rata frekuensi pemberian tambahan fentanyl *rescue* kelompok T sebanyak 3.13 kali dan kelompok D ialah 1,7 kali dengan perbedaan yang bermakna ( $p=0,000$ ).

Rata-rata jumlah dosis pemberian tambahan fentanyl *rescue* per 2 jam pengamatan, lebih tinggi pada kelompok T dibandingkan kelompok D. Sehingga selama 24 jam pengamatan rata-rata dosis pemberian tambahan fentanyl *rescue* kelompok T sebanyak 155,71 mcg dan kelompok D ialah 67,65 mcg dengan perbedaan yang bermakna ( $p=0,000$ ).

Tabel 3. Rata-rata Frekuensi Pemberian Fentanyl *Rescue*

	Kelompok		p
	Tramadol Mean $\pm$ SD	Diklofenak Mean $\pm$ SD	
Fentanyl 2 jam	1,23 $\pm$ 0,43	1,17 $\pm$ 0,39	0,687
Fentanyl 4 jam	1,12 $\pm$ 0,33	1,15 $\pm$ 0,36	0,743
Fentanyl 6 jam	1,07 $\pm$ 0,26	1,00 $\pm$ 0,00	0,451
Fentanyl 8 jam	1,11 $\pm$ 0,33	1,00 $\pm$ 0,00	0,588
Fentanyl 10 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 12 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 14 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 16 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 18 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 20 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 22 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 24 jam	1,00 $\pm$ 0,00	1,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl selama 24 jam	3,13 $\pm$ 1,51	1,70 $\pm$ 1,01	0,000*

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Dosis (mcg) Pemberian Fentanyl *Rescue*

	Kelompok		p
	Tramadol Mean $\pm$ SD	Diklofenak Mean $\pm$ SD	
Fentanyl 2 jam	61,36 $\pm$ 21,45	58,33 $\pm$ 19,46	0,687
Fentanyl 4 jam	55,77 $\pm$ 16,29	57,69 $\pm$ 18,78	0,743
Fentanyl 6 jam	53,33 $\pm$ 12,91	50,00 $\pm$ 0,00	0,451
Fentanyl 8 jam	55,56 $\pm$ 16,67	50,00 $\pm$ 0,00	0,588
Fentanyl 10 jam	50,00 $\pm$ 0,00	50,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 12 jam	50,00 $\pm$ 0,00	50,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 14 jam	50,00 $\pm$ 0,00	50,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 16 jam	50,00 $\pm$ 0,00	50,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 18 jam	50,00 $\pm$ 0,00	50,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 20 jam	50,00 $\pm$ 0,00	50,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 22 jam	0,00 $\pm$ 0,00	0,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl 24 jam	0,00 $\pm$ 0,00	0,00 $\pm$ 0,00	-
Fentanyl selama 24 jam	155,71 $\pm$ 75,51	67,65 $\pm$ 50,58	0,000*

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Tabel 5. Perbandingan Persentase Pasien Berdasarkan Frekuensi Pemberian Tambahan Fentanyl *Rescue*

Frekuensi Pemberian	Kelompok	n	%	p
1 kali	Tramadol	32	6,25%	0,000*
	Diklofenak <sup>†</sup>	27	51,85%	
2 kali	Tramadol	32	25%	0,204
	Diklofenak <sup>†</sup>	27	40,74%	
3 kali	Tramadol	32	37,5%	0,006*
	Diklofenak <sup>†</sup>	27	7,41%	
4 kali	Tramadol	32	21,88%	-
	Diklofenak <sup>†</sup>	27	0%	
5 kali	Tramadol	32	9,36%	-
	Diklofenak <sup>†</sup>	27	0%	

Pada Tabel 5 didapatkan data persentase pasien berdasarkan pemberian tambahan fentanyl *rescue*-nya. Pada frekuensi 1 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, didapatkan hasil bahwa persentase pasien kelompok D lebih besar yaitu sebanyak 51,85% dan kelompok T sebanyak 6,25% dengan perbedaan yang bermakna ( $p=0,000$ ). Pada frekuensi 2 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, didapatkan hasil bahwa persentase pasien kelompok D lebih besar yaitu sebanyak 40,74% dan kelompok T sebanyak 25% dengan perbedaan yang tidak bermakna ( $p=0,204$ ). Pada frekuensi 3 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, didapatkan hasil bahwa persentase pasien kelompok T lebih besar yaitu sebanyak 37,5% dan kelompok D sebanyak 7,41% dengan perbedaan yang bermakna ( $p=0,006$ ). Pada frekuensi 4 kali pemberian penambahan

fentanyl *rescue*, didapatkan hasil bahwa hanya kelompok T yang mendapatkan penambahan sampai 4 kali fentanyl *rescue* yaitu dengan persentase dari pasien kelompok T sebanyak 21,88%. Pada frekuensi 5 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, didapatkan hasil bahwa hanya kelompok T yang mendapatkan penambahan sampai 5 kali fentanyl *rescue* yaitu dengan persentase dari pasien kelompok T sebanyak 9,36%.

Tidak ada sampel yang mendapatkan penambahan analgetik *rescue* selain dari pengamatan langsung oleh asisten peneliti. Setelah dilakukan pemeriksaan catatan medis dan dikonfirmasi kepada perawat dan atau dokter yang merawat pasien tersebut. Jadi pada penelitian ini, semua penambahan analgetik *rescue* hanya diberikan oleh asisten peneliti.

Tabel 6. Hemodinamik Basal

	Kelompok		p
	Tramadol Mean ± SD	Diklofenak Mean ± SD	
TDS	127,43 ± 14,75	125,50 ± 11,59	0,549
TDD	78,06 ± 8,42	76,79 ± 7,39	0,511
HR	91,37 ± 11,00	89,85 ± 8,57	0,525

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Berdasarkan hemodinamik basal yang meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik serta laju nadi

antara kelompok T dan D tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p>0,05$ ).

Tabel 7. Perbandingan Tekanan Darah Sistolik (TDS) Antara Kedua kelompok

	Kelompok		p
	Tramadol Mean ± SD	Diklofenak Mean ± SD	
TDS 2 jam	123,06 ± 9,79	121,44 ± 9,26	0,484
TDS 4 jam	123,54 ± 8,69	121,26 ± 9,90	0,313
TDS 6 jam	123,14 ± 9,86	119,06 ± 10,57	0,101
TDS 8 jam	120,60 ± 8,10	118,26 ± 9,27	0,269
TDS 10 jam	119,57 ± 8,29	117,12 ± 7,92	0,213
TDS 12 jam	118,23 ± 8,62	117,21 ± 7,33	0,598
TDS 14 jam	119,63 ± 7,61	116,35 ± 7,27	0,072
TDS 16 jam	118,57 ± 8,16	115,76 ± 6,46	0,118
TDS 18 jam	119,80 ± 8,20	117,12 ± 7,46	0,160
TDS 20 jam	119,00 ± 6,38	116,71 ± 6,48	0,143
TDS 22 jam	117,00 ± 6,94	115,76 ± 6,61	0,452
TDS 24 jam	116,97 ± 6,92	144,44 ± 171,09	0,346

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Perbandingan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik dari jam ke- 2 hingga 24 jam pasca operasi pada kelompok T lebih tinggi dibandingkan

kelompok D namun tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ).

Tabel 8. Perbandingan Tekanan Darah Diastolik (TDD) Antara Kedua kelompok

	Kelompok		p
	Tramadol Mean ± SD	Diklofenak Mean ± SD	
TDD 2 jam	76,57 ± 8,17	75,35 ± 6,88	0,506
TDD 4 jam	78,06 ± 6,74	75,62 ± 7,26	0,153
TDD 6 jam	76,09 ± 6,36	74,06 ± 7,24	0,220
TDD 8 jam	75,23 ± 5,48	73,47 ± 5,47	0,187
TDD 10 jam	74,34 ± 6,83	73,06 ± 5,03	0,378
TDD 12 jam	75,11 ± 6,26	72,41 ± 5,64	0,064
TDD 14 jam	75,63 ± 6,90	72,26 ± 5,74	0,031*
TDD 16 jam	73,46 ± 5,56	72,26 ± 4,50	0,332
TDD 18 jam	74,97 ± 5,72	71,41 ± 5,65	0,011*
TDD 20 jam	74,09 ± 5,00	72,26 ± 4,96	0,133
TDD 22 jam	73,86 ± 4,83	71,56 ± 4,84	0,052
TDD 24 jam	73,54 ± 5,25	71,62 ± 5,30	0,134

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Tabel 9. Perbandingan Laju Nadi Antara Kedua kelompok

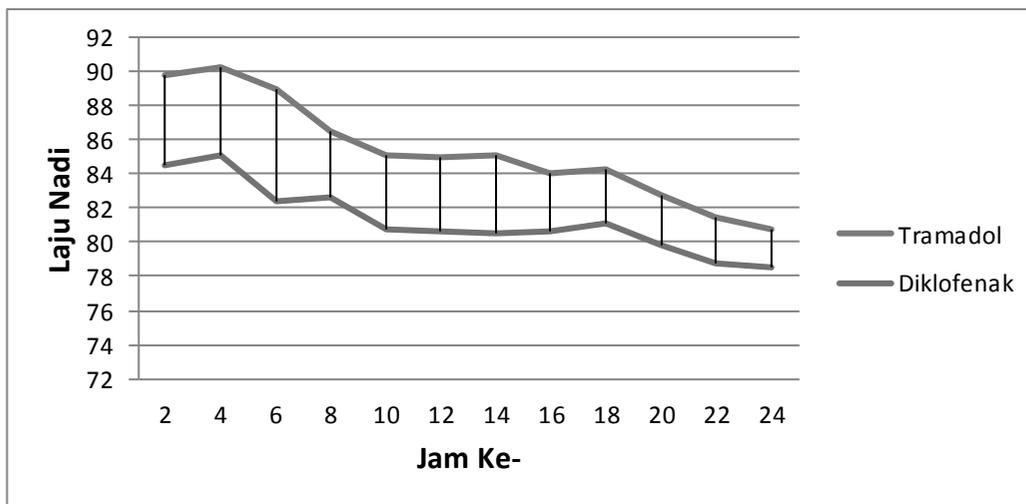
	Kelompok		p
	Tramadol Mean ± SD	Diklofenak Mean ± SD	
HR 2 jam	89,77 ± 10,13	84,53 ± 8,95	0,026*
HR 4 jam	90,31 ± 10,24	85,06 ± 12,30	0,058
HR 6 jam	88,97 ± 8,29	82,44 ± 8,35	0,002*
HR 8 jam	86,49 ± 8,67	82,62 ± 9,55	0,083
HR 10 jam	85,06 ± 6,80	80,76 ± 7,16	0,013*
HR 12 jam	85,00 ± 7,17	80,65 ± 7,13	0,014*
HR 14 jam	85,11 ± 7,61	80,50 ± 6,70	0,009*
HR 16 jam	84,00 ± 7,17	80,59 ± 5,86	0,034*
HR 18 jam	84,23 ± 7,13	81,06 ± 8,13	0,089
HR 20 jam	82,77 ± 7,12	79,79 ± 5,79	0,061
HR 22 jam	81,46 ± 6,07	78,79 ± 5,52	0,061
HR 24 jam	80,74 ± 6,07	78,47 ± 5,57	0,110

Uji *student's t-test*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Perbandingan laju nadi diketahui rata-rata laju nadi dari jam ke-2 hingga 24 jam pasca operasi pada kelompok T lebih tinggi dibandingkan kelompok D dan menunjukkan perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ )

pada jam ke-2, jam ke-6, jam ke-10 sampai jam ke-16 pasca operasi, sedangkan pada jam ke-4, jam ke-8, jam ke-18 sampai jam ke-24 pasca operasi tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ).



Gambar 1. Perbandingan Laju Nadi Antara Kedua Kelompok

Tabel 10. Perbandingan Efek Mual dan Muntah

Kelompok	PONV				p
	Ya		Tidak <sup>a</sup>		
	N	%	n	%	
Tramadol	4	11,4%	31	88,6%	0,042*
Diklofenak	0	0,0%	34	100,0%	

Uji *Chi square*

\*perbedaan bermakna jika  $p < 0,05$

Tabel 10 diketahui bahwa pada kelompok T terdapat 4 kejadian (11,4%) mual muntah, sedangkan

pada kelompok D tidak ada. Perbedaan ini bermakna yang ditunjukkan dengan nilai  $p = 0,042$  ( $p < 0,05$ ).

## DISKUSI

Data sampel penelitian diperoleh dari 35 pasien yang mendapat analgesik tramadol suppositoria rektal dan 34 pasien yang mendapat natrium diklofenak suppositoria rektal. Analisis data karakteristik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna demografi pasien kedua kelompok, sehingga demografi pada penelitian ini homogen atau sebanding. Sementara rata-rata umur pada kelompok tramadol 31,54 tahun dan 28,97 tahun pada kelompok diklofenak, setelah dianalisis menunjukkan perbedaan bermakna. Rata-rata umur pasien pada kedua kelompok adalah termasuk dalam satu kelompok wanita usia subur. Wanita Usia Subur ini mempunyai organ reproduksi yang masih berfungsi dengan baik, sehingga lebih mudah untuk mendapatkan kehamilan, yaitu antara umur 20 sampai dengan 45 tahun (Depkes RI, 2011). Pada kedua kelompok tidak ada sampel yang berumur dibawah 20 tahun atau diatas 45 tahun, dengan rata-rata umur pada kelompok tramadol 31,54 tahun dan 28,97 tahun pada kelompok diklofenak. Jurnal lain menunjukkan bahwa tujuh dari sembilan penelitian menemukan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam respons sensitivitas nyeri antara pasien usia tua ( $62,2 \pm 3,4$  hingga  $79 \pm 4$  tahun) dan pasien dewasa muda ( $22 \pm 1,5$  hingga  $39,1 \pm 8,8$  tahun), tetapi arah perubahan tidak konsisten (El Tumi et al., 2017). Dalam penelitian ini rata-rata umur pada kelompok tramadol 31,54 tahun dan 28,97 tahun pada kelompok diklofenak. Dimana keduanya masih dalam rata-rata kelompok usia dewasa muda pada penelitian sebelumnya.

Kemudian pasca operasi, diamati nilai VAS 24 jam pasca operasi, yang di dapatkan dari pengamatan langsung oleh asisten peneliti. Hasilnya adalah rata-rata nilai VAS pada kelompok tramadol lebih tinggi dibandingkan kelompok diklofenak dalam 24 jam pasca operasi. Ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Vyankatesh (2013) pengamatan tiap 2 jam selama 10 jam pasca operasi sesar, bahwa rata-rata nilai VAS dari kelompok diklofenak suppositoria lebih rendah daripada kelompok tramadol suppositoria. Apabila dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vyankatesh (2013), dalam penelitian

ini mengamati selama 24 jam, dimana kita dapat melihat daya guna analgesi lebih panjang dan dapat melihat efek samping yang dapat muncul dari obat tersebut. Rata-rata nilai VAS yang muncul dalam penelitian ini adalah lebih rendah dibanding dengan penelitian Vyankatesh (2013), terjadi perbedaan adalah karena berbedanya titik acuan (VAS) dalam rangka pemberian analgesi penyelamatan. Dalam penelitian ini diberikan analgesi penyelamatan adalah apabila dinilai VAS  $\geq 3$  dalam rangka agar pasien tidak merasakan nyeri, sementara penelitian yang dilakukan oleh Vyankatesh (2013) dengan VAS  $> 3$  sebagai titik acuan pemberian analgesi penyelamatan. Akhavanakbari (2013) melakukan penelitian penggunaan OAINS pasca operasi sesar, yang menyimpulkan bahwa dalam hal menghilangkan rasa sakit setelah operasi, OAINS lebih efektif daripada penggunaan opioid. Besarnya efek samping penggunaan opioid, sehingga disarankan menggunakan OAINS pasca operasi terutama dalam bentuk suppositoria, yang tidak memiliki efek samping seperti pendarahan gastrointestinal. Rata-rata nilai VAS secara keseluruhan hingga 24 jam pasca operasi pada kelompok tramadol 2,14 dan pada kelompok diklofenak 1,74 dengan perbedaan yang bermakna.

Tidak ada sampel yang mendapatkan penambahan analgetik *rescue* selain dari pengamatan langsung oleh asisten peneliti. Dilakukan juga pemeriksaan catatan medis dan dikonfirmasi kepada perawat dan atau dokter yang merawat pasien tersebut. Jadi pada penelitian ini, semua penambahan analgetik *rescue* hanya diberikan oleh asisten peneliti, dan kemudian di dokumentasikan.

Analisis berikutnya adalah mengenai perbandingan jumlah penambahan analgetik *rescue* fentanyl 50 mcg apabila nilai VAS  $\geq 3$ . Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mendapatkan tambahan fentanyl *rescue* selama 24 jam pasca operasi baik pada kelompok tramadol (91,4%) maupun diklofenak (79,4%). Kemudian dilakukan penghitungan jumlah penambahannya, dan di rata-rata frekuensi serta dosis penambahan analgetik fentanyl *rescue*-nya. Didapatkan hasil bahwa rata-rata frekuensi

pemberian tambahan fentanyl *rescue* selama 24 jam pengamatan pada kelompok tramadol sebanyak 3,13 kali dan kelompok diklofenak 1,7 kali, sementara rata-rata dosis pemberian tambahan fentanyl *rescue* kelompok tramadol sebanyak 155,71 mcg dan kelompok diklofenak 67,65 mcg dengan perbedaan yang bermakna. Diketahui juga bahwa persentase pasien yang mendapatkan frekuensi 1-2 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, berada lebih besar pada kelompok diklofenak. Sementara persentase pasien yang mendapatkan frekuensi 3 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, berada lebih besar pada kelompok tramadol. Bahkan persentase pasien yang mendapatkan frekuensi 4-5 kali pemberian penambahan fentanyl *rescue*, hanya diberikan pada kelompok tramadol. Sesuai dengan VAS pada kelompok tramadol yang lebih tinggi sehingga membutuhkan lebih banyak pemberian analgesi *rescue* fentanyl. Menurut Olofsson (2000), OAINS seperti natrium diklofenak adalah analgesik yang bisa digunakan untuk mengendalikan nyeri dan mengurangi kebutuhan opioid dalam 40-70%, dapat digunakan untuk mengendalikan nyeri pada banyak operasi besar.

Hemodinamik basal yang meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik serta laju nadi antara kelompok tramadol dan diklofenak tidak menunjukkan perbedaan bermakna, yang artinya sebanding antara kedua kelompok. Kemudian pada penelitian ini dilakukan juga pengamatan pada hemodinamik pasien dalam 24 jam. Hasilnya adalah walaupun tidak bermakna, tetapi perbandingan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik 24 jam pasca operasi pada kelompok tramadol lebih tinggi dibandingkan diklofenak. Perbandingan laju nadi rata-rata 24 jam pasca operasi pada kelompok tramadol lebih tinggi dibandingkan diklofenak dan menunjukkan perbedaan bermakna. Pasien yang mengalami nyeri akut biasanya menunjukkan gejala-gejala antara lain : respirasi meningkat, percepatan jantung dan tekanan darah meningkat (Rawal, 2005). Cidera jaringan juga menyebabkan respon pengaktifan simpatoneural dan neuroendokrin pada nyeri yang tidak terkontrol yang pada akhirnya menyebabkan beberapa respon seperti; takikardi, hipertensi, hiperglikemia, penurunan sistem imun,

penurunan aliran darah regional atau stasis vena dan agregasi platelet (Wu dan Raja, 2011). Dapat dilihat bahwa VAS yang lebih tinggi pada kelompok tramadol, sesuai dengan respon simpatoneural yang diamati seperti percepatan laju nadi dan peningkatan tekanan darah, dan kemudian perlu dilakukan pemberian fentanyl *rescue* yang lebih banyak frekuensi dan dosisnya dibanding kelompok diklofenak.

Pengamatan kejadian efek samping berupa PONV juga diamati pada penelitian ini, diketahui bahwa pada kelompok tramadol terdapat kejadian 11,4% mual yang kemudian dilakukan pemberian obat ondansentron, sedangkan pada kelompok diklofenak tidak ada. Meskipun dalam derajat ringan, efek samping yang mungkin dapat timbul karena pemakaian tramadol adalah salah satunya mual, muntah (Sayyid & Sleiman, 2000). Tramadol mempunyai efek merugikan yang paling lazim dalam penggunaannya saja yaitu pusing, mual, sedasi, mulut kering dan berkeringat dengan insidensi berkisar 2,5% sampai 6,5 % (Duthie, 1998; Chan et al., 1999). Rendahnya kejadian tersebut dimungkinkan oleh karena penggunaan obat secara suppositoria rektal. Selain itu untuk efek samping yang diamati pasca operasi dan pemberian obat-obatan adalah keluaran urin yang bisa secara klinis melihat ada atau tidaknya gangguan fungsi ginjal, dan perdarahan saluran cerna.

Tujuan pengobatan nyeri pasca operasi adalah untuk memberikan kenyamanan subyektif, menghambat impuls nosiseptif dan menumpulkan respon neuroendokrin oleh karena nyeri, sehingga meningkatkan pemulihan fungsi. Kita perlu untuk mengeksplorasi pilihan metode penghilang nyeri standar yang ditentukan dengan tujuan untuk mendapatkan analgesi sinergis atau aditif dengan efek samping yang lebih sedikit dengan menggabungkan jumlah yang lebih kecil dari masing-masing obat dengan mekanisme yang berbeda. (Ismail, 2012)

Keterbatasan penelitian ini adalah, terdapat karakteristik sampel umur yang hasilnya tidak sebanding. Peneliti belum mengetahui pasti seberapa besar perbedaan umur terhadap sebuah persepsi nyeri. Sehingga ini menjadi sebuah

keterbatasan dalam penelitian ini untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara kelompok umur terhadap nilai nyeri yang muncul.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Daya guna analgesi natrium diklofenak 100 mg suppositoria rektal lebih baik dibandingkan tramadol 100 mg suppositoria rektal untuk menangani nyeri 24 jam pasca operasi sesar, karena penggunaan analgetik *rescue* secara frekuensi dan dosis pada pemberian suppositoria rektal natrium diklofenak lebih rendah dibandingkan pada pemberian suppositoria rektal tramadol dan kejadian efek samping PONV pada pemberian analgetik suppositoria rektal natrium diklofenak lebih kecil daripada kejadian PONV pada pemberian analgetik suppositoria rektal tramadol.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Akhavanakbari G; Entezariasl M; Isazadehfar K; Kahnmayiagdnam F. 2013. *The effects of indomethacin, diclofenac, and acetaminophen suppository on pain and opioids consumption after cesarean section. Perspectives in Clinical Research* Vol 4-Issue 2
2. Duthie, DJR. 1998. *Remifentanyl And Tramadol, Recent Advances In Opioid Pharmacology, Br. J. Anaesth.* 81 : 51-7
3. El Tumi H, Johnson MI, Dantas PBF, Maynard MJ, Tashani OA. 2017. *Age-related changes in pain sensitivity in healthy humans: A systematic review with meta-analysis. Eur J Pain.* 2017 Jul;21(6):955-964
4. Ismail, S. 2012. *What Is New In Analgesi After Caesarean Section?*. Karachi. *Anaesth Pain & Intensive Care*; 16(2): 123-26
5. Kayalvizhi, K.B ; Venkatesh, M; Deepak, S. *Multimodal Analgesia Using Bilateral Ilioinguinal-Iliohypogastric Block Along With Rectal Diclofenac for Post Sesarean section Cases. International Journal of Current Medical And Applied Sciences, vol.6. Issue 3, May: 2015. PP: 193-198*
6. Ng P, Kam CW, Yau HH. *A comparison of ketoprofen and diclofenac for acute musculoskeletal pain relief: A prospective randomised clinical trial. Hong Kong J Emerg Med.* 2001;8:73-7
7. Olofsson CI, Legeby MH, Nygard EB, Ostman KM. *Diclofenac in the treatment of pain after cesarean delivery. An opioid-saving strategy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000; 88: 143-6.
8. Pekmezci, Ali, Et Al. *The Effect of Ilioinguinal-Iliohypogastric Block with or Without Intra-Venous Paracetamol for Pain Relief after caesarean Delivery."* *Acta Medica* , 2014 ,30 :1183
9. Perttunen K, Kalso E, Heinonen J, Salo J. *IV diclofenac in post-thoracotomy pain. Br J Anaesth* 1992; 68: 474-80
10. Radbruch L, Grond S, Lehmann KA. *A risk-benefit assessment of tramadol in the management of pain. Drug Saf.* 1996 Jul;15(1):8-29
11. Rawal, N. 2005. *After surgery Pain Management-Good Clinical Practice : General Recommendations and Principles for Successful Pain Pain Management, Department of Anesthesiology and Intensive Care Orebro University Hospital, Orebro, Sweden, p. 1-57*
12. Sayyid, S; Sleiman D. 2000. *Epidural Tramadol for Post Operative Pain after caesarean section. Can J Anesthesia.* 46 : 731-55
13. Surakarn, J and Tannirandorn, Y. *Intramuscular Diclofenac for Analgesia after caesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. J Med Assoc Thai* 2009; 92 (6): 733-8
14. Verstraete, Sören, and Marc Van de Velde. *Post caesarean section analgesi. Acta anaesthesiologica Belgica*, 2011, 63 (4): 147-167
15. Vyankatesh, J S, Vyavahare R. D, Ganesh K, Shiledar Vikram, Jamadar N P. *Comparative Study Of Analgesic Efficacy Of Rectal Suppository Of Tramadol Versus Diclofenac In Suppressing Postoperative Pain After Cesarean Section. International J. of Healthcare & Biomedical Research, Volume: 1, Issue: 2, January 2013, P: 32-37*
16. Wu, CL., Raja, SN. 2011, *Treatment of Acute post caesarean Pain, Lancet* 377:2215-25
17. [www.depkes.go.id/pengertian-wus](http://www.depkes.go.id/pengertian-wus) diakses pada 15 April 2018