

# Perbandingan Efektifitas Tramadol 1 mg/kgbb + Paracetamol 1 gr Intravena dan Tramadol 1 mg/kgbb + Ketorolak 30 mg Intravena pada Penanganan Nyeri Pasca Pembedahan Sesaria

<sup>1</sup>.Julita Lidya Watung  
<sup>2</sup>.Lucky Kumaat  
<sup>3</sup>.Harold Tambajong

Bagian Anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi  
Email :[lidyajulita@gmail.com](mailto:lidyajulita@gmail.com)

## **Absract**

**Background:** A process of pain management can not be separated with anesthesia practice. Pain after section caesaria is the main problem. Because if the pain cannot be managed, it will appearing negative effect and finally will influence the quality of baby treatment by his/her mother.

**Goal :**To know the comparative effectivity of Tramadol 1mg/kg of weight + Paracetamol 1 gr Intravenous and Tramadol 1 mg/ kg of weight + Ketorolac 30 mg Intravenous on pain management after sectio caesaria.

**Methods :** The research using prospective analytic study, with collecting primary data result from pain measurement and elaborating with SPSS Statistic 20 programme. The result being stated in rerate within result test of Mann-Whitney test.

**Result :** Total of research subject is 20 people that devided in two groups, group I : Tramadol 1mg + Ketorolac 30 mg and group II : Tramadol 1mg + Paracetamol 1 mg iv. In a groups of Trmadol + Ketorolac the patient almost 40 years old and in a groups of Tramadol + Paracetamol the patient almost 30 years old. Severe pain in control, only in Tramadol + Ketorolac groups but did not has large different. In moderate pain,Tramadol + Ketorolac groups more than Tramadol + Paracetamol groups. And in lower pain, Tramadol + Paracetamol groups more than Tramadol + Ketorolac groups. Based on Man-Whitney test, conclude that this research totality has P value = 0.088 it is mean this research is different but not meaningful.

**Conclusions:** Paracetamol has more good effectivity than Ketorolac for pain management after sectio caesaria.

**Key Word:**Pain, Paracetamol, Ketorolac, Tramadol, Sectio Caesaria

## **Abstrak**

**Latar Belakang :** Proses penanganan nyeri tidak dapat dipisahkan prosesnya dengan praktek anestesi. Nyeri pasca bedah sesar merupakan masalah utama. Karena apabila nyeri tidak diatasi akan menimbulkan dampak negative dan akhirnya akan mempengaruhi kualitas perawatan bayi oleh ibunya.

**Tujuan :** mengetahui perbandingan efektifitas antara tramadol 1 mg/kgbb + paracetamol 1 gr Intravena dan tramadol 1 mg/kgbb + ketorolak 30 mg intravena pada penanganan nyeri pasca bedah sesar.

**Metode :** Penelitian ini bersifat analitik prospektif, dengan mengumpulkan data primer hasil pengukuran nyeri dan diolah dengan program SPSS Statistic 20. Hasilnya dinyatakan dalam rerate (mean) disertai uji hasil menggunakan uji Mean-Whitney.

**Hasil :** Jumlah subjek penelitian adalah 20 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok I : mendapat tramadol 1 mg + ketorolak 30 mg iv, kelompok II : mendapat tramadol 1 mg + parasetamol 1 gr iv. Pada kelompok tramadol + ketorolak pasien paling banyak berumur 40-an sedangkan pada kelompok tramadol + parasetamol, pasien yang paling banyak ada pada umur 30-an. Nyeri berat terkontrol hanya

ada pada kelompok tramadol + ketorolak tapi tidak memiliki perbedaan yang besar. Pada nyeri sedang kelompok tramadol + ketorolak lebih tinggi daripada kelompok tramadol + parasetamol. Sedangkan pada nyeri ringan kelompok tramadol + parasetamol lebih tinggi dibandingkan tramadol + ketorolak. Berdasarkan uji statistic Mann – Whitney dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan penelitian ini memiliki nilai  $p = 0,088$  yang berarti penelitian ini adalah berbeda tapi tidak bermakna.

**Kesimpulan :** Parasetamol memiliki tingkat efektifitas yang lebih baik dibandingkan dengan ketorolak untuk mengatasi nyeri pasca bedah sesar.

**Kata kunci :** Nyeri, Parasetamol, Ketorolak, Tramadol, Pembedahan Sesar.

## PENDAHULUAN

Proses penanganan secara terpadu terhadap situasi nyeri adalah fenomena yang terjadi dalam dunia kesehatan, yang tidak dapat dipisahkan prosesnya dengan praktek anestesi.<sup>1</sup> Trauma akibat luka operasi sudah pasti akan menimbulkan nyeri, hingga pada tingkatan nyeri akut.<sup>2</sup> Di Amerika, sebuah revolusi manajemen penanganan nyeri akut pasca pembedahan telah digumuli selama tiga dekade terakhir. Pergumulan dan penelitian secara meluas tentang penanganan atas nyeri akut pasca pembedahan menjadi perhatian serius dari publik yang melibatkan para ekonom, ahli klinis dan praktisi kesehatan. Penelitian ini membawa hasil dengan adanya panduan praktis secara manual untuk penanganan nyeri akut pasca pembedahan, yang disponsori oleh departemen kesehatan dan pelayanan kemanusiaan di negeri Paman Sam tersebut.<sup>3</sup>

Salah satu pembedahan yang bisa menyebabkan nyeri yaitu bedah sesar. Perluasan indikasi pembedahan sesar dan kemajuan dalam teknik operasi dan anestesi serta obat – obat antibiotik menyebabkan bertambahnya angka kejadian pembedahan sesar dari periode ke periode. Hal tersebut tergambar dari frekuensi bedah sesar yang dilakukan di RS. Dr. Pirngadi Medan: pada tahun 1968 yang diteliti oleh Mochtar, kasus mencapai 2,5%, pada tahun 1971 Mochtar dkk meneliti ada 4,9% kasus, pada tahun 1974 Aziz dkk meneliti ada 6,4% kasus, pada tahun 1981 Mochtar dkk meneliti kembali dan didapati ada 10 % kasus. Sedangkan di negara – negara maju penelitian yang didapati oleh

Mochtar ada 7 – 10 % kasus. Pada penelitian yang dilakukan oleh Lagrew dkk (1998-2004), bahwa ada dua indikasi untuk seksio bedah sesar yaitu gawat janin sebesar 78,5% dan talipusat menumbung sebesar 7,9%.<sup>4</sup>

Nyeri pasca bedah sesar merupakan masalah utama karena apabila nyeri tidak diatasi akan menimbulkan dampak negative dan akhirnya akan mempengaruhi kualitas perawatan bayi oleh ibunya.<sup>2</sup> Biasanya digunakan analgetik golongan opioid untuk nyeri hebat dan golongan anti inflamasi non steroid (NSAID, nonsteroidal anti inflammatory drugs) untuk nyeri sedang atau ringan. Ketorolak (toradol) dapat diberikan dengan cara oral, intramuscular ataupun intravena. Paracetamol merupakan obat golongan achesaminopen yang banyak diberikan secara oral untuk mengatasi nyeri ringan atau sedang.<sup>5</sup>

Dari penelitian yang dilakukan oleh dr. Rudy Gunawan, parasetamol dapat digunakan sebagai pengganti ketorolak untuk mengatasi nyeri pasca pembedahan sesar. Hasil penelitian yang didapat dari uji statistic menyatakan adanya perbedaan tapi tidak bermakna. Pemberian parasetamol dan ketorolak belum bisa digunakan sebagai analgetik tunggal untuk penanganan nyeri pasca pembedahan sesar.<sup>5</sup>

Pada penelitian ini, peneliti mengambil obat golongan NSAID yaitu ketorolak dan paracetamol untuk dinilai keefektifannya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan bersifat analitik prospektif. Penelitian ini dilakukan di RSUD Prof. Kandou Manado selama bulan Desember 2012 – Januari 2013. Subjek penelitiannya adalah pasien yang sudah selesai menjalani bedah sesar dengan general anestesi yang menggunakan obat tramadol 1 mg/kgbb + paracetamol 1 gr intravena dan tramadol 1 mg/kgbb + ketorolac 30 mg intravena dalam penanganan nyeri pasca pembedahan di bagian obstetric dan ginekologi RSUD. Prof. Kandou Manado. Kriteria inklusinya adalah pasien yang sudah menjalani bedah sesar dengan general anestesi dan menggunakan tramadol 1 mg/kgbb + paracetamol 1 gram dan tramadol 1 mg/kgbb + ketorolac 30 mg untuk mengatasi nyeri pasca pembedahan,

sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien bedah sesar dengan riwayat gangguan lambung, fungsi ginjal dan fungsi hati. Variabel penelitian yaitu, variabel terikat : tingkat nyeri dan variabel bebas : parasetamol dan ketorolac.

## HASIL PENELITIAN

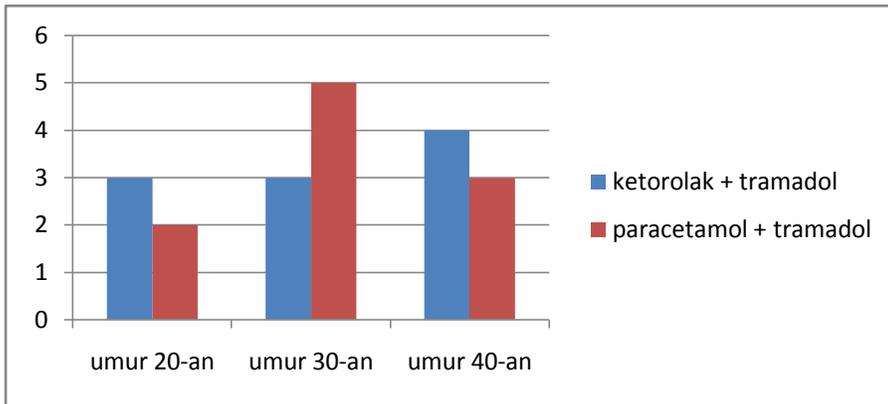
Jumlah subjek penelitian adalah 20 orang yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok I : mendapat tramadol 1 mg + ketorolac 30 mg iv, kelompok II : mendapat tramadol 1 mg + parasetamol 1 gr iv. Berikut adalah tabel data pasien bedah sesar dengan general anestesi yang menjadi sampel dari penelitian ini.

Tabel 1. Data pasien bedah sesar dengan general anestesi yang diteliti

Nomor	Umur	G P A	Obat
1.	33 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
2.	41 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
3.	35 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
4.	28 tahun	G <sub>1</sub> P <sub>0</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
5.	34 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>0</sub> A <sub>1</sub>	Tramadol + parasetamol
6.	40 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
7.	41 tahun	G <sub>3</sub> P <sub>2</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
8.	42 tahun	G <sub>4</sub> P <sub>2</sub> A <sub>1</sub>	Tramadol + ketorolac
9.	31 tahun	G <sub>5</sub> P <sub>3</sub> A <sub>1</sub>	Tramadol + parasetamol
10.	40 tahun	G <sub>1</sub> P <sub>0</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac
11.	31 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac
12.	25 tahun	G <sub>3</sub> P <sub>2</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol parasetamol
13.	36 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac
14.	34 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + parasetamol
15.	25 tahun	G <sub>4</sub> P <sub>2</sub> A <sub>1</sub>	Tramadol + ketorolac
16.	20 tahun	G <sub>1</sub> P <sub>0</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac
17.	20 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac
18.	41 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>0</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac
19.	44 tahun	G <sub>6</sub> P <sub>4</sub> A <sub>1</sub>	Tramadol + ketorolac
20.	35 tahun	G <sub>2</sub> P <sub>1</sub> A <sub>0</sub>	Tramadol + ketorolac

Berikut adalah tabel demografi dari pasien yang sudah diteliti :

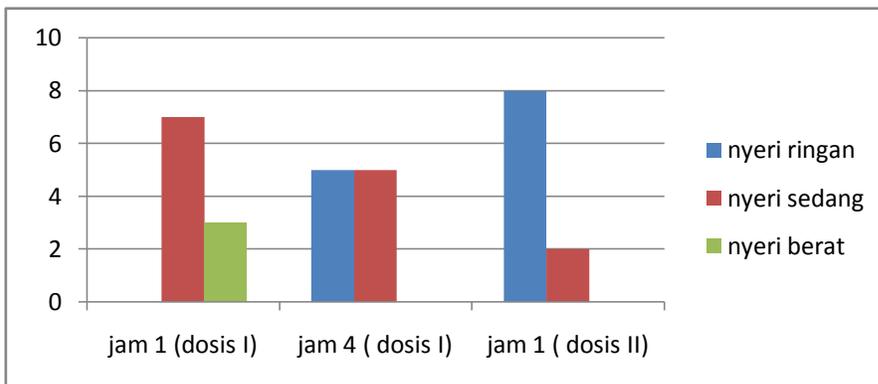
tabel 2. Data umur pasien yang diteliti



Dari tabel ini dapat dilihat tingkat homogenitas dari pasien yang diteliti. Pada kelompok tramadol + ketorolak pasien paling banyak berumur 40-an sedangkan pada kelompok tramadol + parasetamol, pasien yang paling banyak ada pada umur 30-an.

Skala nyeri pasca bedah sesar dengan general anestesi pada kelompok tramadol + ketorolak dosis I (diperiksa jam ke - 1 dan ke - 4) dan dosis II (diperiksa jam ke-1) dan pada kelompok tramadol + parasetamol dosis I (diperiksa jam ke - 1 dan ke - 4) dan dosis II (diperiksa jam ke-1) dapat dilihat pada tabel berikut.

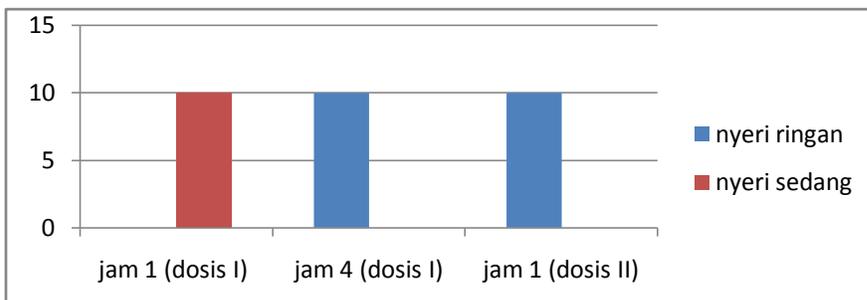
Tabel 4. Skala nyeri pada kelompok tramadol + ketorolak



Dari tabel disamping didapati bahwa pada kelompok tramadol + ketorolak, skala nyeri pada jam ke 1 (dosis I) yang paling banyak yaitu nyeri sedang, dibandingkan

nyeri berat. Pada skala nyeri jam ke 4 (dosis I) nyeri ringan dan sedang nilainya berimbang. Sedangkan pada skala nyeri jam ke 1 (dosis II) nyeri ringan lebih dominan.

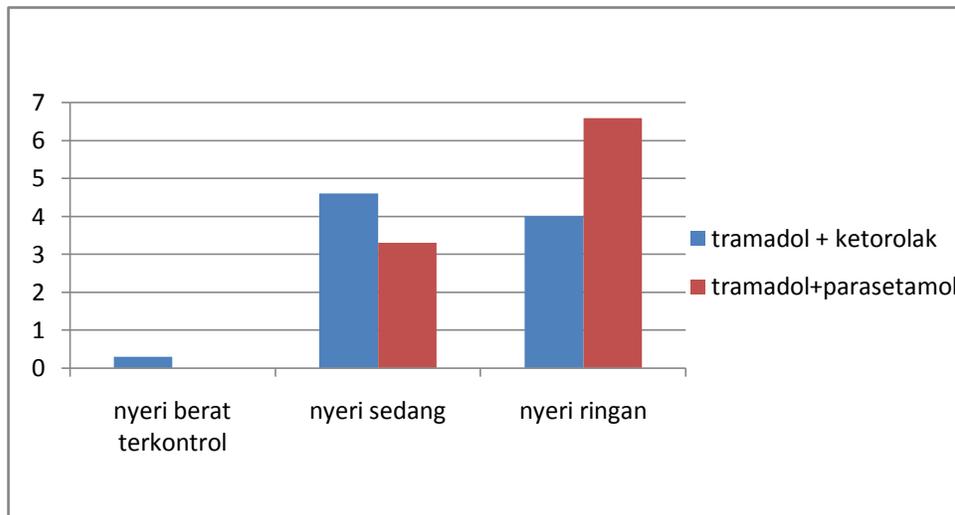
Tabel 5. Skala nyeri pada kelompok tramadol + paracetamol



Dari tabel diatas di peroleh data bahwa pada kelompok tramadol + paracetamol hanya terdapat nyeri ringan dan sedang. Nyeri sedang hanya ada pada jam ke 1 (dosis I) sedangkan nyeri ringan ada pada jam ke 4 (dosis I) dan jam ke 1 (dosis II).

Gambaran mengenai rata – rata perbandingan skala nyeri yang di hitung pada tiga waktu yang berbeda dengan 2 kali pemberian dosis yang sama dapat dilihat pada grafik dibawah.

Tabel 6. Perbandingan skala nyeri dari kedua kelompok obat



Dari grafik di atas tampak bahwa nyeri berat terkontrol hanya ada pada kelompok tramadol + ketorolac tapi tidak memiliki perbedaan yang besar. Pada nyeri sedang kelompok tramadol + ketorolac lebih tinggi

daripada kelompok tramadol + parasetamol. Sedangkan pada nyeri ringan kelompok tramadol + parasetamol lebih tinggi dibandingkan tramadol + ketorolac.

Untuk melihat data nilai rata – rata dari penggabungan dua kelompok sampel yang diteliti serta hasil dari penelitian ini dengan menggunakan uji statistic Mann – Whitney, dimana nilai  $P < 0,05$  : berbeda bermakna,  $P > 0,05$  : berbeda tidak bermakna dapat dilihat pada tabel dibawah.

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Skala Nyeri Tramadol ketorolak Dosis I - 1 Jam - Skala Nyeri Tramadol Parasetamol Dosis I - 1 Jam	,30000	,48305	,15275	-,04555	,64555	1,964	9	,081

Pair 2	Skala Nyeri Tramadol ketorolak Dosis I - 4 Jam - Skala Nyeri Tramadol Parasetamol Dosis I - 4 Jam	,50000	,52705	,16667	,12297	,87703	3,000	9	,015
Pair 3	Skala Nyeri Tramadol ketorolak Dosis II - 1 Jam - Skala Nyeri Tramadol Parasetamol Dosis II - 1 Jam	,20000	,42164	,13333	-,10162	,50162	1,500	9	,168

ket :  $p < 0,05$  : berbeda bermakna,  $p > 0,05$  : berbeda tidak bermakna

Gabungan skala nyeri yang pertama menunjukkan nilai  $p = 0,081$  (berbeda tidak bermakna, gabungan skala nyeri kedua nilai  $p = 0,015$  (berbeda bermakna) dan gabungan skala nyeri ketiga nilai  $p = 0,168$  (berbeda tidak bermakna).

## PEMBAHASAN

Kriteria sampel yang diteliti adalah semua kasus bedah sesar dengan general anestesi di RSUD Prof. Kandou Manado periode desember 2012 – januari 2013, berdasarkan penelitian yang dilakukan ada 20 kasus.

Dari penelitian yang dilakukan, pada kelompok tramadol + ketorolak nilai rata – rata dari nyeri berat terkontrol yaitu 0,3 , nyeri sedang 4,3 dan nyeri ringan 4. Sedangkan pada kelompok tramadol parasetamol, nilai rata – rata dari nyeri sedang 3,3 dan nyeri ringan 6,6.

Penelitian dari Robert W. Hurley dan Christopher L. Wu yang menyatakan bahwa tingkat efektifitas dari parasetamol adalah 4,6 sedangkan tingkat efektifitas dari ketorolak hanya 3,4. Pada tabel 6, ditemukan bahwa nyeri tidak terkontrol hanya ada pada kelompok tramadol + ketorolak, sedangkan pada nyeri ringan parasetamol + tramadol lebih unggul dibandingkan ketorolak + tramadol. Hal ini menyatakan bahwa parasetamol lebih baik dibandingkan ketorolak.<sup>3</sup>

Parasetamol intravena dapat di infus selama lebih dari 15 menit , dan efektif

selama 10 – 15 menit. Parasetamol akan diabsorpsi cepat dan sempurna melalui saluran cerna dengan konsentrasi dalam plasma bisa dicapai dalam waktu 30 – 60 menit.<sup>7</sup>Parasetamol akan menghambat biosintesis prostaglandin yang lemah dengan bantuan enzim siklooksigenase ( COX-2) yang diinduksi di saraf pusat. Efek analgesic dari parasetamol dapat menghilangkan nyeri ringan sampai sedang. Hal ini membenarkan penelitian yang dilakukan, dimana hasil yang di dapat pada kelompok parasetamol hanya ada nyeri sedang (3,2) dan nyeri ringan (6,6).

Ketorolak merupakan obat golongan antiinflamasi nonsteroid yang memiliki efek antiinflamasi sedang.<sup>6</sup> Obat ini merupakan obat dengan waktu paruh pendek.<sup>7</sup>Cara kerja ketorolak ialah menghambat sintesis prostaglandin di perifer tanpa mengganggu reseptor opioid di sistem saraf pusat.<sup>8</sup> Ketorolac tidak mempengaruhi konsentrasi dari agen inhalasi anestesi dan pemberiannya tidak mengubah hemodinamika dari pasien anestesi.Ketorolak hanya mengurangi keperluan opioid pascaoperasi.<sup>9</sup>Setelah suntikan intramuscular atau intravena efek analgesiknya dicapai dalam 30 menit. Sama

halnya dengan penelitian yang dilakukan diaman pada 1 jam setelah penyuntikan maka efek dari oba ini bisa dilihat.

Berdasarkan uji statistic Mann – Whitney, dimana nilai  $P < 0,05$  : berbeda bermakna,  $P > 0,05$ , didapati bahwa pada penelitian ini, gabungan skala nyeri yang pertama menunjukkan nilai  $p = 0,081$  (berbeda tidak bermakna, gabungan skala nyeri kedua nilai  $p = 0,015$  (berbeda bermakna) dan gabungan skala nyeri ketiga nilai  $p = 0,168$  (berbeda tidak bermakna). Dan berdasarkan ketiga hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan penelitian ini memiliki nilai  $p = 0,088$  yang berarti penelitian ini adalah berbeda tapi tidak bermakna. Hal ini sesuai denga penelitian yang dilakukan oleh dr. Rudy Gunawan dimana, parasetamol dapat digunakan sebagai pengganti ketorolac untuk mengatasi nyeri paska pembedahan sesar. Hasil penilitian yang didapat dari uji statistic menyatakan adanya perbedaan tapi tidak bermakna.<sup>5</sup>

Jadi, berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5, didapati bahwa pada golongan tramadol + ketorolac terdapat nyeri berat pada jam ke 1 (dosis 1) dan pada jam ke 1 (dosis II) masih terdapat nyeri sedang, sedangkan pada tabel 6, didapati bahwa kelompok tramadol + paracetamol jam ke 1 (dosis 1) hanya ada nyeri sedang dan pada jam ke 1 (dosis II) hanya ada nyeri ringan. Dengan adanya perbedaan ini maka dapat dinyatakan bahwa tramadol + paracetamol lebih efektif dibandingkan tramadol + ketorolac.

## **Kesimpulan**

Hasil penelitian dari perbandingan efektifitas tramadol + parasetamol dan tramadol + ketorolac pada pasien bedah sesar di RSUD Prof. Kandou Manado periode desember 2012 – januari 2013 dapat disimpulkan bahwa parasetamol memiliki tingkat efektifitas yang lebih baik dibandingkan dengan ketorolac untuk mengatasi nyeri pasca bedah sesar.

## **Saran**

1. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan efektifitas dari parasetamol dengan obat OAINS lainnya.
2. Menggunakan parasetamol sebagai analgesic pascabedah dapat dianjurkan karena tingkat efektifitasnya lebih baik dan obat ini tidak mempengaruhi fungsi hati.

## **Ucapan terima kasih:**

Ditujukan kepada dr. Lucky Kumaat, SpAn selaku pembimbing I dan dr. Harold Tambajong, SpAn selaku pembimbing II yang telah memberi masukan dan saran dalam penulisan karya tulis ini, serta kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan ide dan gagasan dalam penulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Larson MD. History of Anesthetic Practice. In: Miller RD, editor. Anesthesia 7<sup>th</sup>ed. The United States of America, 2010, chp 1
2. Mangku G, Senopathi TGA. Buku Ajar Ilmu Anestesi dan Reanimasi. Wiryana IM, Suajan IBG, Sinardja K, Budiarta IG, editor. Indeks. Jakarta, 2010, hal 145 , 218
3. Hurley WH, Wu CL. Acute Postoperative Pain. In: Miller RD, editor. Anesthesia 7<sup>th</sup>ed. The United States of America, 2010, chp 87
4. Sibuea DH. Manajemen Seksio Sesaria Emergensi; Masalah dan Tantangan. Universitas Sumatera Utara. 2007, pidato pengukuhan guru besar
5. Gunawan R. Perbandingan Efek Parasetamol 1g/6jam intravena dan ketorolac 30mg/6jam intravena untuk penanganan nyeri paska pembedahan seksio sesaria dengan anestesi regional blok subaraknoid. Universitas Sumatera Utara. 2007, tesis
6. Setiabudy R. Farmakologi dan Terapi. FKUI. Jakarta, 2007, hal 238, 244
7. Katzung BG. Farmakologi Dasar dan Klinik buku 2 edisi 8.Salemba Medika. Jakarta, 2002, hal 466
8. Latief S, Suryadi KA, Dachlan MR. Petunjuk Praktis Anestesiologi, edisi kedua. FKUI. Jakarta, 2002, hal 130
9. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ. Clinical Anesthesiology fourth edition. McGraw-Hill Companies. United States of America, 2006, chp 15