

## **Gambaran Tatalaksana Pengurangan Rasa Nyeri Pasien Pasca Operasi Bedah Mayor Dengan Anestesi Umum**

### *Description Of Pain Reduction Management Post Operative Major Surgery Patients With General Anesthesia*

**Madinatul Munawaroh<sup>1</sup>, Galih Niro Prasetyo<sup>2</sup>, Agustina Suryanah<sup>3</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> Universitas Bhakti Kencana, Bandung

Corresponding author : madinatul.munawaroh@bku.ac.id

#### **Abstrak**

Nyeri merupakan ketidaknyamanan yang dapat disebabkan oleh pasca bedah. Untuk mencapai score nyeri yang rendah sehingga diperlukan tindakan penatalaksanaan terhadap rasa nyeri pasca operasi bedah mayor dengan anestesi umum dan untuk mengetahui skala nyeri setelah penatalaksanaan pasien menggunakan instrumen VAS. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui tatalaksana pengurangan rasa nyeri pasca operasi bedah mayor dengan anestesi umum di RSUD Arjawinangun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik, dengan instrumen berupa lembar observasi dan alat ukur VAS. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 103 pasien yang telah menjalani operasi bedah mayor dengan anestesi umum, sedangkan sampel yang diambil berjumlah 41 orang menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien pasca operasi bedah saraf yang telah diberikan analgetik tramadol dan ketorolac, setelah 30 menit sebagian kecil mengalami nyeriringan dan setelah 6 jam sebagian kecil mengalami nyeri sedang. Pada pasien bedah abdomen, setelah 30 menit, sekitar setengahnya mengalami nyeri ringan, dan setelah 6 jam, hampir setengahnya mengalami nyeri ringan. Peningkatan nyeri terjadi disebabkan durasi obat yang sudah mencapai batasnya. Oleh karena itu, pemberian analgetik ulang perlu dilakukan ketika skala nyeri lebih dari nyeri sedang. Saran dari penelitian ini adalah agar Rumah Sakit menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dasar untuk menganalisis mutu pelayanan penata anestesi terutama dalam pelaksanaan tindakan anestesi.

**Kata Kunci :** Manajemen Nyeri, VAS, Bedah Mayor, Anestesi Umum

#### **Abstract**

*Pain is a discomfort that can be caused by post-surgery. To achieve a low pain score, it is necessary to manage pain after major surgery under general anesthesia and to determine the pain scale after patient management using the VAS instrument. The goal in this study was to learn about the execution of post-surgery pain reduction, major surgery with general anesthesia at Arjawinangun Hospital. The method used in this study is analytic descriptive, with instruments of observation sheets and VAS measurements. The population in this study consists of 103 patients who have had major surgical surgery with general anesthesia. The sample amounted to 41 people with purposive sampling technique. The results of the pain scale in postoperative neurosurgical patients who have been given tramadol and ketorolac analgesics after 30 minutes, a small proportion experience mild pain and after 6 hours as much as a small proportion experience moderate pain. In abdominal surgery minutes after 30 minutes half experienced mild pain and after 6 hours almost half experienced mild pain. The increase in pain occurred due to the duration of the drug that had reached its limit. Re-administration of analgesics needs to be done when the pain scale is more than moderate pain. The suggestion from this study was to make the hospital take the results as a basic reference to analyzing the quality of anesthesiologist's services primarily in the execution of anesthesiologist.*

**Keywords :** Pain Management, VAS, Major Surgery, General Anesthesia

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pembedahan merupakan suatu tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka dan menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Secara garis besar pembedahan dibedakan menjadi dua, yaitu pembedahan mayor dan pembedahan minor.

Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuat sayatan. Setelah bagian yang akan ditangani ditampilkan, selanjutnya dilakukan perbaikan yang diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka (Syamsuhidajat, 2017).

*World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 menyatakan prevalensi pasien dengan pembedahan terdapat 148 juta jiwa pasien di seluruh rumah sakit di dunia mengalami tindakan operasi. WHO menyatakan setidaknya 11% dari beban penyakit di dunia berasal dari penyakit atau keadaan yang sebenarnya bisa ditanggulangi dengan tindakan operasi. Dalam laporan tersebut, angka kejadian pasien dengan tindakan operasi dari data WHO bahwa dari tahun ke tahun jumlah pasien operasi mengalami peningkatan. Adapun data Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) pada tahun 2019 memperlihatkan bahwa tindakan pembedahan menempati urutan yang ke 11 dari 50 penyakit di rumah sakit Indonesia dengan persentase 12,8% dan diperkirakan 32% merupakan kasus bedah mayor.

Tindakan anestesi merupakan suatu usaha untuk menghilangkan nyeri dengan teknik-teknik tertentu yang dipakai dalam tindakan operasi maupun perawatan nyeri pada pasien dengan pasca operasi. Anestesi juga mengacu pada suatu praktik pemberian medikasi secara injeksi maupun inhalasi yang dapat menghilangkan sensasi nyeri atau dapat menciptakan keadaan tidak sadar sehingga memungkinkan keadaan prosedur pembedahan atau operasi untuk dilakukan tanpa menyebabkan rasa sakit atau rasa tidak nyaman yang tidak diharapkan (Pramono, 2014).

Anestesi umum dipilih pada operasi bedah mayor, meskipun bedah mayor ada juga yang menggunakan anestesi spinal. Bedah mayor adalah pembedahan yang mengandung risiko cukup tinggi untuk pasien karena operasi mayor melibatkan akses ke salah satu rongga utama di tubuh, seperti rongga perut (laparotomi), rongga dada (torakotomi), atau tengkorak (kraniotomi), dan dapat juga pada organ vital. Operasi bedah mayor memiliki nyeri pasca operasi cukup tinggi, karena sayatan bedah mayor umumnya lebih lebar dari bedah minor (Syamsuhidajat, 2017). Dalam penelitian lebih dari 80% pasien yang menjalani nyeri akut pascaoperasi dan sekitar 75% pasien mengalami nyeri sedang sampai dengan berat (Chou et al., 2016) dalam (Mudrikah & Waluyanti, 2021). Menurut Tsaori tahun 2016 menjabarkan sekitar 60% pasien pasca kraniotomi yang mengalami nyeri sedang atau berat berada pada periode akut pasca operasi (Pratama et al., 2020).

Nyeri adalah ketidaknyamanan yang dapat disebabkan oleh efek dari penyakit tertentu, akibat cedera maupun pasca bedah. Nyeri pasca bedah merupakan suatu bentuk nyeri nosiseptif akut yang disertai respons inflamasi lokal akibat adanya kerusakan jaringan, baik karena penyakit dasar maupun karena prosedur pembedahan sendiri (Pinzon, 2016). Dalam penatalaksanaan penanganan nyeri pasca operasi penata anestesi dapat melakukan asuhan keperawatan untuk mengidentifikasi dan meresepkan obat-obatan dalam menghilangkan nyeri sesuai dengan instruksi dokter spesialis anestesiologi (Permenkes, 2020). Pengurangan rasa nyeri atau manajemen nyeri merupakan suatu proses atau tindakan keperawatan yang dilakukan baik secara kolaboratif ataupun secara individu pada pasien pasca pembedahan guna mengontrol atau mengurangi nyeri serta mengendalikan rasa nyeri yang di rasa oleh pasien (Darma et al., 2022).

Talaksana pengurangan rasa nyeri dibagi dua yaitu secara farmakologi maupun non farmakologi. Tindakan farmakologi biasanya diberikan dengan pemberian analgetik untuk menghilangkan rasa nyeri yang sangat hebat yang berlangsung selama berjam-jam bahkan sampai berhari-hari (Smeltzer & Bare, 2001). Terdapat 3 jenis obat analgesic, yaitu non-narkotik dan anti inflamasi non-steroid (NSAID), analgesik narkotik dan obat tambahan (adjuvant) (Margarita Rehatta et al, 2019).

Nyeri yang tidak terkontrol atau tidak tertangani secara memadai berdampak negatif terhadap kualitas hidup, fungsi, dan pemulihan fungsional, risiko komplikasi pascaoperasi, dan risiko nyeri pascaoperasi yang persisten (Chou et al., 2016) sehingga direkomendasikan menggunakan pendekatan multimodal yaitu menggunakan kombinasi berbagai golongan obat yang direkomendasikan oleh *American Society of Anesthesiologists* (ASA). Adapun tangga analgesik menurut WHO merekomendasikan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) untuk nyeri ringan, terapi kombinasi NSAID dan opioid lemah untuk nyeri sedang, dan NSAID plus opioid kuat untuk nyeri parah. (Paladini et al., 2023). Ketorolak digunakan sebagai analgetik pasca operasi derajat sedang sampai berat sebagai obat tunggal maupun sebagai kombinasi dengan opioid.

Penggunaan obat ketorolac dikombinasikan dengan tramadol sebagai obat penghilang nyeri, tramadol lebih efektif pada kasus nyeri berat terkontrol, tetapi lebih kurang efektif pada nyeri ringan, dibandingan kombinasi tramadol dan ketorolac (Kumaat & Fajarini, 2019). Pada penelitian sebelumnya pengukuran skala nyeri pada jam ke 8 setelah pemberian ketorolac injeksi terdapat jumlah pasien paling banyak dengan skala nyeri menurun dan stabil. Ketorolac juga dapat menurunkan tingkatan skala nyeri dari sedang hingga ringan (Octasari & Inawati, 2021). Sedangkan dalam sebuah penelitian skala nyeri pasien pasca bedah seksio sesar dengan analgetic tramadol pada jam ke 6 skala nyeri berada di 3 dan 4 (Jaury, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian tentang intensitas nyeri klien pasca operasi mayor di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya, dapat disimpulkan hampir seluruhnya (80,00%) menjalani operasi abdomen, sebagian kecil (13,33%) operasi kepala dan (6,67%) operasi thoraks. Sebagian besar klien mengalami nyeri sedang sampai berat dan sebagian kecil mengalami nyeri ringan (Rohmayani & Suwito, 2019).

RSUD Arjawinangun adalah Rumah Sakit yang terletak Kecamatan Arjawinangun kabupaten Cirebon. Rumah sakit ini merupakan Rumah Sakit tipe B, di RSUD Arjawinangun ruang IBS terdapat 10 kamar operasi diantaranya, OK 1 mata, OK 2 debridement, OK 3 obgyn, OK 4 umum, OK 5 orthopedi, OK 6 syaraf, OK 7 urologi, OK 8 infeksius, OK 9 brokoscopi, OK 10 curet. Terdapat pula ruang pre dan ruang recovery room. Diruang pre biasa dilakukan pengkajian dan anamnesa. Diruang recovery room biasa dilakukan monitoring TTV pasien, rata rata waktu pasien di RR adalah 30 menit sampai 1 jam.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui gambaran skala nyeri pasien pasca bedah syaraf pada menit ke 30 setelah pemberian analgetik tramadol dan ketorolac di RR.
2. Untuk mengetahui gambaran skala nyeri pasien pasca bedah syaraf pada jam ke 6 setelah pemberian analgetic tramadol dan ketorolac di ruang rawat inap
3. Untuk mengetahui gambaran skala nyeri pasien pasca bedah abdomen pada menit ke 30 setelah pemberian analgetic tramadol dan ketorolac di RR
4. Untuk mengetahui gambaran skala nyeri pasien pasca bedah abdomen pada jam ke 6 setelah pemberian analgetic tramadol dan ketorolac diruang rawat inap

## METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian ini adalah deskriptif analitik. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak diterima usulan penelitian sampai selesai yaitu dari bulan Desember 2023 sampai April 2024, dan tempat penelitian adalah di RSUD Arjawinangun di ruang recovery room yaitu setelah 30 menit pemberian analgetik pasca operasi dan ruang rawat inap setelah 6 jam pemberian analgetik pasca operasi. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari pasien yang telah menjalani operasi bedah mayor dengan anestesi umum di RSUD Arjawinangun.

Berdasarkan data dari RSUD Arjawinangun Cirebon data bulan Oktober sampai dengan Desember 2023 ada 103 operasi bedah mayor dengan anestesi umum. Dan sampel menggunakan rumus finite didapatkan 41 responden. Pada penelitian ini digunakan satu variabel, yaitu tatalaksana pengurangan rasa nyeri pada pasien pasca operasi bedah mayor. Data yang diambil dari lembar observasi dalam penelitian ini adalah skala nyeri pasien pasca operasi bedah mayor 30 menit dan 6 jam setelah dilakukan pemberian analgetik pasca operasi dengan ketorolac dan tramadol. Data di olah menggunakan aplikasi software. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dengan distribusi frekuensi, yang terdiri dari nyeri pada 30 menit dan nyeri setelah 6 jam, baik pada bedah abdomen maupun bedah syaraf craniotomy.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### A. Karakteristik Responden

**Tabel 4. 1**  
Karakteristik Sampel

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
<b>Jenis Pembedahan</b>		
Bedah syaraf	8	19,5%
Bedah abdomen	33	80,5%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki laki	19	46,3%
Perempuan	22	53,7%
<b>Umur</b>		
12-25	15	36,6%
26-45	14	34,1%
46-65	12	29,3%
<b>ASA</b>		
ASA 1	27	65,9%
ASA 2	14	34,1%
<b>Lama Operasi</b>		
<60 menit	16	39%
60-120 menit	16	39%
>120 menit	9	22%

Berdasarkan Tabel 4.1, karakteristik umum responden dalam penelitian ini dilihat berdasarkan jenis pembedahan, jenis kelamin, umur, status fisik ASA dan lama operasi. Berdasarkan jenis pembedahan, sebagian besar pasien menjalani bedah abdomen sebanyak 33 orang (80,5%) dan sebagian kecil menjalani bedah syaraf sebanyak 8 orang (19,5%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan, sebanyak 22 orang (53,7%), sedangkan sisanya adalah laki-laki,

sebanyak 19 orang (46,3%). Berdasarkan usia, dominan pada rentang usia 12-25 tahun sebanyak 15 orang (36,6%). Berdasarkan status fisik ASA, sebagian besar pasien dengan ASA 1 sebanyak 27 orang (65,9%). Dan berdasarkan lama operasi dengan waktu <60 menit dan 60-120 menit hasil yang di dapatkan sama sebanyak 16 orang (39%), sedangkan pada lama operasi dengan waktu >120 menit sebanyak 9 orang (22%).

a. Gambaran Skala Nyeri 30 Menit dan 6 Jam Pasien Pasca Bedah Saraf

**Tabel 4. 1**

Distribusi frekuensi skala nyeri 30 menit pasca bedah saraf

Jenis Pembedahan	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Total
	Frekuensi (n)				
	Persentase (%)				
Bedah syaraf	0 0,0%	8 19,5%	0 0,0%	0 0,0%	8 19,5%

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa setelah 30 menit pasca bedah syaraf, seluruh pasien mengalami nyeri ringan, dengan total sebanyak 8 responden (19,5%).

**Tabel 4. 2**

Distribusi frekuensi skala nyeri 6 jam pasca bedah saraf

Jenis Pembedahan	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Total
	Frekuensi (n)				
	Persentase (%)				
Bedah syaraf	0 0,0%	0 0,0%	8 19,5%	0 0,0%	8 19,5%

Berdasarkan tabel diatas pada 6 jam seluruh pasien pasca bedah syaraf mengalami peningkatan nyeri pada nyeri sedang yaitu 8 responden (19,5%).

b. Gambaran Skala Nyeri 30 Menit dan 6 Jam Pasien Pasca Bedah Abdomen

**Tabel 4.3**

Distribusi frekuensi skala nyeri 30 menit pasca bedah abdomen

Jenis Pembedahan	Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Total
	Frekuensi (n)				
	Persentase (%)				
Bedah Abdomen	11 26,8%	22 53,7%	0 0,0%	0 0,0%	33 80,5%

Berdasarkan tabel diatas pasien pasca bedah abdomen skala nyeri pada 30 menit sebanyak 22 responden (53,7%) mengalami nyeri ringan, sementara hampir setengah dari total responden, yaitu 11 responden (28,8%), tidak merasakan nyeri

**Tabel 4.4**

**Distribusi frekuensi skala nyeri 6 jam pasca bedah abdomen**

Jenis Pembedaha n	Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)								
Bedah Abdomen n	0	0,0%	19	46,3%	14	34,1%	0	0,0%	33	80,5%

Berdasarkan pada tabel diatas, skala nyeri pada jam ke-6 pasca bedah abdomen menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden mengalami nyeri ringan, yaitu 19 responden (46,3%) terjadi peningkatan pada skala nyeri sedang, yaitu 14 responden.

**Pembahasan**

a. Pasca Bedah Saraf

Pengurangan rasa nyeri pada semua pasien pasca bedah saraf menggunakan tramadol 100 mg secara drip dan ketorolac 30 mg secara bolus. Analgetik ini diberikan pada saat pasien sudah sadar dan masih didalam ruang operasi. Intervensi ini dilakukan oleh penata anestesi yang sudah disetujui oleh dokter spesialis anestesi. Penilaian nyeri dilakukan saat 30 menit dan 6 jam setelah pemberian analgetik pasca operasi. Analgesia dianggap memadai jika VAS ≤ 44. Saat setelah 6 jam ketorolac iv bolus (30 mg) diberikan jika analgesia dinilai tidak memadai.

Berdasarkan hasil distribusi skala nyeri 30 menit pasca bedah saraf yang telah diberikan analgetik tramadol dan ketorolac didapatkan seluruh pasien pasca bedah saraf mengalami nyeri ringan adalah sebanyak 8 responden. Secara garis besar, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iis Suherni et al., (2023)

yang menyatakan nyeri ringan terjadi pada sebagian besar pasien, pada 30 menit pasca operasi yang telah diberikan obat kombinasi NSAID dan opioid.

Pada evaluasi nyeri pasca operasi bedah saraf setelah 6 jam didapatkan hasil seluruh pasien mengalami nyeri sedang yaitu 8 responden. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Irtan Bi Cahyadi, Susanto H, 2019) didapatkan hasil score nyeri VAS 6 jam pasien pasca craniotomy berada pada rentang nyeri ringan dengan rata rata score berada pada 2-2,5. Peningkatan ini disebabkan oleh efek analgesik dari kombinasi tramadol dan ketorolac yang akan berkurang seiring waktu. Pasien mulai merasakan nyeri dari derajat ringan, dan setelah 6 jam derajat nyeri meningkat menjadi sedang, sehingga perlu diberikan analgetik ulang.

Kraniotomi menimbulkan nyeri yang berat pada 90% pasien, dengan kejadian tersering dalam 48 jam setelah tindakan. Dari jumlah tersebut, 30% mengalami nyeri kepala kronis. Dengan demikian pemberian kombinasi analgetik tramadol dan ketorolac nyeri akut ini dapat tertangani (Firdaus et al., 2022).

b. Pasca Bedah Abdomen

Penggunaan analgetik pasca operasi bedah abdomen sama dengan pada bedah saraf kraniotomi. Dimana semua pasien pasca bedah abdomen menerima tramadol 100 mg secara drip dan ketorolac 30 mg secara bolus. Analgetik ini diberikan pada saat pasien sudah sadar dan masih didalam ruang operasi dan intervensi dilakukan oleh penata anestesi yang sudah disetujui oleh dokter spesialis anestesi. Penilaian

nyeri dilakukan saat 30 menit dan 6 jam setelah pemberian analgetik pasca operasi. Analgesia dianggap memadai jika VAS  $\leq 44$ . Saat setelah 6 jam ketorolac iv bolus (30 mg) diberikan jika analgesia dinilai tidak memadai. Pada evaluasi menit ke 30 didapatkan separuh setengahnya mengalami nyeriringan yaitu 22 responden dan hampir dari setengahnya mengalami tidak nyeri yaitu 11 responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi (2016) dimana setelah diberikan kombinasi obat NSAID + opioid saat setelah 30 menit sebagian besar mengalami nyeri ringan adalah 17 responden, sementara sebagian kecil mengalami tidak nyeri, yaitu 5 responden. Pada jam ke 6 didapatkan hasil hampir dari setengahnya mengalami nyeri ringan terjadi pada 19 responden, sementara hampir setengahnya, yaitu 14 responden, mengalami nyeri sedang. Penelitian ini secara keseluruhan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mufti et al., 2016) dimana pengukuran nyeri pasien pasca laparatomi dengan VAS di jam ke 6 mengalami kenaikan yaitu dengan score rata-rata di 8,5. Hal ini disebabkan efek analgesik dari kombinasi tramadol dan ketorolac yang semakin lama akan berkurang. Operasi perut besar dengan sayatan diperut bagian atas menyebabkan sakit perut yang parah, jika rasa sakit ini tidak ditangani dengan tepat, dapat mengakibatkan pernapasan dangkal, atelektasis, retensi sekret, dan kurangnya kerja sama dalam fisioterapi. Hal ini meningkatkan kejadian morbiditas pasca operasi dan menyebabkan tertundanya pemulihan. Evaluasi praktik manajemen nyeri pasca operasi oleh ahli anestesi langkah penting dalam mengidentifikasi strategi manajemen nyeri yang lebih baik dan merancang pedoman untuk meningkatkan praktik. Analgetik Pasca Operasi Pada penelitian ini analgetik pasca operasi yang diberikan adalah tramadol 100 mg dan ketorolac 30 mg pada saat pasien masih berada di ruang bedah ketika pasien sudah sadar. Dimana tramadol diberikan secara drip dalam RL 500 ml dan ketorolac diberikan secara bolus. Pada tramadol drip jumlah tetes per menit akan disesuaikan jumlah kebutuhan pasiennya. Mengingat durasi analgesia tramadol dan ketorolac dilaporkan masing-masing 5 jam dan 6 jam. Terapi pengurangan rasa nyeri akan dilanjutkan dengan ketorolac setiap 6 jam selama 48 jam. Pemberian tramadol drip diharapkan fungsi anti nyeri bertahan lebih lama dari pada bolus. Pada pemberian bolus peak point akan langsung meningkat, untuk mempertahankan peak point agar di atas ambang nyeri diberikanlah drip tramadol 100 mg. Jika keduanya bolus ketika ambang nyeri nya di atas maka akan cepat turun atau kurang bertahan lama. Dengan itu diberikan kombinasi tramadol 100 mg melalui drip dan ketorolac 30 mg secara bolus. Pada periode 48 jam pasca bedah, dokter anestesi melakukan penilaian terhadap nilai VAS pasien saat diam dan saat bergerak, Dokter juga menanyakan kepada pasien mengenai rasa nyeri yang dirasakan, serta apakah tidurnya terganggu oleh rasa nyeri atau tidak, selanjutnya, catatan perawat mengenai keluhan dan tanda-tanda vital pasien juga dievaluasi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa skala nyeri pada pasien pasca bedah saraf yang sudah diberikan analgetik tramadol dan ketorolac setelah 30 menit sebagian kecil (19,5%) berada pada skala nyeri ringan dan skala nyeri pada pasien pascabedah saraf yang telah diberikan analgetik tramadol dan ketorolac meningkat setelah 6 jam sebagian kecil (19,5%) menjadi nyeri sedang. Sedangkan skala nyeri pada pasien pasca bedah abdomen yang sudah diberikan analgetik tramadol dan ketorolac setelah 30 menit separuh setengahnya (53,7%) mengalami nyeri ringan dan skala nyeri

pada pasien pasca bedah abdomen yang sudah diberikan analgetik tramadol dan ketorolak setelah 6 jam hampir dari setengahnya (46,3%) mengalami nyeri ringan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, A., Latif, N., & Khan, R. (2019). Post-Operative Analgesia For Major Abdominal Surgery And Its Effectiveness In A Tertiary Care Hospital. *Journal Of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 29(4), 472–477. <https://doi.org/10.4103/0970-9185.119137>
- Chou, R., Gordon, D. B., De Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., Mccarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., ... Wu, C. L. (2020). Management Of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From The American Pain Society, The American Society Of Regional Anesthesia And Pain Medicine, And The American Society Of Anesthesiologists' Committee On Regional Anesthesia, Executive Commi. *Journal Of Pain*, 17(2), 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>
- D. ;, Idaman, M. ;, & Zaimy, S. ; (2022). Penatalaksanaan Manajemen Nyeri Pada Pasien Post Operasi Di Ruang Bedah RSUD Mayjen H. A. Thalib Kota Sungai Penuh. *Jurnal Abdimas Saintika*, 4(1), 109–113. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/abdimas/article/view/1472/pdf>
- Firdaus, R., Jamilah, N., Friansyah, M. Y., & Theresia, S. (2022). Lama Perawatan Dan Skor Nyeri Pascaoperasi Pada Pasien Kraniotomi Elektif Dengan Protokol Enhanced Recovery After Surgery (ERAS): Laporan Kasus Berbasis Bukti. *Jai (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 14(1), 54–68. <https://doi.org/10.14710/jai.v0i0.42572>
- Garimella, V., & Cellini, C. (2019). Postoperative Pain Control. *Clinics In Colon And Rectal Surgery*, 26(3), 191–196. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1351138>
- Haldar, R., Kaushal, A., Gupta, D., Srivastava, S., & Singh, P. K. (2019). Pain Following Craniotomy: Reassessment Of The Available Options. *Biomed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2015/509164>
- Iis Suherni, O., Budi, M., & Kumala Dewi, F. (2023). Perbandingan Efek Kombinasi Tramadol 100 Mg + Ketorolac 30 Mg (Drip) Dengan Ketorolac 30 Mg (Bolus) Terhadap Mean Arterial Pressure (Map) Pasien Post Tur Prostat Di Rumah Sakit Bhayangkara Anton Soedjarwo Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(4), 837–844.
- Irtan Bi Cahyadi, Susanto H, D. H. J. (2019). *Jurnal Anestesiologi Indonesia Volume VII, Nomor 2, Tahun 2019 I. VII*.
- Jaury, D. F. (2019). Gambaran Nilai Vas (Visual Analogue Scale) Pasca Bedah Seksio Sesar Pada Penderita Yang Diberikan Tramadol. *E-Clinic*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.35790/Ecl.2.1.2014.3713>
- Kumaat, L., & Fajarini, A. (2019). Fajarini A, Kumaat L, Laihad M. Perbandingan Efektivitas Tramadol Dengan Kombinasi Tramadol+Ketolorac Pada Penanganan Nyeri Pasca Seksio Sesea. *E-Clinic*. 2014;2(1). *Anesthesiology Clinics*, 2(3).

- Martins, L. D., Rezende, M., Loguercio, A. D., Bortoluzzi, M. C., & Reis, A. (2019). Analgesic Efficacy Of Ketorolac Associated With A Tramadol/Acetaminophen Combination After Third Molar Surgery - A Randomized, Triple- Blind Clinical Trial. *Medicina Oral Patologia Oral Y Cirugia Bucal*, 24(1), E96–E102. <https://doi.org/10.4317/medoral.22744>
- Mudrikah, U. M., & Waluyanti, F. T. (2021). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Nyeri Post Appendektomi Dengan Penerapan Teknik Effleurage Analysis Of Nursing Care In Post Appendectomy Patients With The Application Of Effleurage Techniques. *Jhcn Journal Of Health And Cardiovascular Nursing*, 1. <https://doi.org/10.36082/jhcn.v1i2.944>
- Mufti, G. R., Tambajong, H. F., & Lalenoh, D. (2016). Gambaran Skala Visual Analog Dan Hemodinamik Pada Pasien Yang Diberikan Kombinasi Tramadol Dan Ketorolac Pasca Bedah Laparotomi. *E-Clinic*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.12133>
- Octasari, P. M., & Inawati, M. (2021). Penurunan Skala Nyeri Penggunaan Ketorolac Injeksi Pada Pasien Operasi Sesar Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Media Farmasi Indonesia*, 16(2), 1663–1669. <https://doi.org/10.53359/mfi.v16i2.179>
- Paladini, A., Rawal, N., Coca Martinez, M., Trifa, M., Montero, A., Pergolizzi, J., Pasqualucci, A., Narvaez Tamayo, M. A., Varrassi, G., & De Leon Casasola, O. (2023). Advances In The Management Of Acute Postsurgical Pain: A Review. *Cureus*, 15(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.42974>
- Pinzon, R. T. (2016). Klasifikasi Nyeri. In *Buku Pengkajian Nyeri*. Betha Grafika Yogyakarta.
- Pramono, A. (2014). *Buku Kuliah Anestesi*. Ecg.
- Pratama, R. A., Laksono, B. H., & Fatoni, A. Z. (2020). Manajemen Nyeri Akut Pasca-Kraniotomi. *Journal Of Anaesthesia And Pain*, 1(3), 28–38. <https://doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.03.04>
- Ramadhan, D., Faizal, K. M., & Fitri, N. (2023). Pengaruh Konseling Dengan Pendekatan, Thinking, Feeling Dan Acting (Tfa) Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Pre Operasi *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 637–644. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1522>
- Syamsuhidajat, R. (2017). *Buku Ajar Ilmu Bedah* (Edisi 3). Ecg.
- Tantri, N., Margarita Rehatta, Elizeus Hanindito, A. R., & Lestari, Ike S. Redjeki, R. F. Soenarto, D. Yulianti Bisri A. M. Takdir Musba, M. I. (2019). *Anestesiologi Dan Terapi Intensif*. Pt Gramedia Pustaka Utama.
- Wahyudi, A. (2016). Efektivitas Kombinasi Tramadol Dan Paracetamol Oral Sebagai Preemptive Analgesia Terhadap Nyeri Intraoperatif Dan Pascaoperatif Pada Pasien Yang Menjalani Operasi Dengan Anestesi Umum Di Gedung Bedah Pusat Terpadu Rsud Dr. Soetomo Surabaya. *Universitas Airlangga, Surabaya, September*, 1 21. [http://repository.unair.ac.id/640872/ppls\\_ar\\_01\\_17.pdf](http://repository.unair.ac.id/640872/ppls_ar_01_17.pdf)