

GAMBARAN PENGGUNAAN ANALGETIKA PADA OPERASI ORTHOPEDI DI INSTALASI BEDAH SENTRAL RSUD dr. LOEKMONO HADI KUDUS

Submitted : 30 September 2021

Edited : 6 Desember 2021

Accepted : 13 Desember 2021

Hilda Wulan Suciati¹, Maria Caecilia Nanny Setiawati^{2*}

¹ RSUP dr. Loekmono Hadi Kudus

^{2*} Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang

Email : caecil_nanny@yahoo.co.id

ABSTRACT

Orthopedic surgery is often performed, especially due to traffic accidents. Post orthopedic surgery, patients usually feel pain, thus requiring the administration of analgesics. The Objective of this research is to determine the characteristics of the patient and the description of the use of analgesic drugs, as well as the cost of drugs use in orthopedic surgery at the Central Surgical Installation of RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus. This research is descriptive and the data are taken retrospectively. Sampling by purposive sampling method. In the period September-October 2019 there were 101 inpatients who underwent orthopedic surgery and received analgesics. 60.6% were male patients, 63.36% were BPJS users, the most age was between 36-45 years (19.80%), the most pain experienced by patients was moderate pain (69.31%).). Most of the analgesics used were a combination of ketorolac injection and tramadol injection, as many as 48 patients (47.52%). The method of drug administration was mostly done intravenously (95.22%). The average cost of all drugs for orthopedic surgery is IDR 278,039, with analgesic drug costs as much as 14.4% of the total drug cost . The Conclusion is the most were BPJS patients, male, age between 36-45 years, the most analgesic use was combination tramadol and ketorolac, the use of analgesics and drug costs in orthopedic surgery is quite rational.

Keywords: Analgesia, pain, Orthopedic surgery.

PENDAHULUAN

Pembedahan adalah semua tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani yang mengakibatkan kerusakan jaringan tubuh sehingga menimbulkan rasa nyeri⁽¹⁾. Nyeri pasca operasi dirasakan oleh 80% dari total pasien. Salah satu prosedur operasi yang banyak dilakukan adalah ortopedi⁽²⁾. Usaha penanggulangan nyeri terutama nyeri akut akibat trauma atau bedah, dilakukan untuk memperpendek fase akut/katabolik pasca trauma atau bedah sehingga pasien segera

memasuki proses penyembuhan luka lebih cepat⁽³⁾.

Analgetika atau obat penghalang nyeri adalah zat-zat yang mengurangi atau menghalau rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran⁽⁴⁾. Metode penghilang nyeri pada umumnya menggunakan analgetika golongan opioid untuk nyeri hebat dan OAINS untuk nyeri sedang atau ringan⁽⁵⁾. Tata laksana nyeri akut pasca operasi di Perancis dan Australia dinyatakan bahwa pemberian analgetika paling sering dimulai saat pasien masih dalam pengaruh anestesi⁽⁶⁾. Pasien bedah orthopedi di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus cukup banyak

karena hampir setiap hari ada program pelaksanaan bedah orthopedi. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai karakteristik pasien dan gambaran penggunaan obat analgetika serta biaya obat pada pasien rawat inap paska operasi orthopedi di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr.Loekmono Hadi Kudus periode September - Oktober 2019.

METODE PENELITIAN

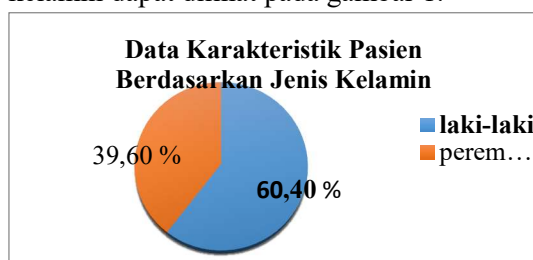
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan studi observasional. Data diambil secara retrospektif, menggunakan metode purposive sampling, dengan kriteria inklusi: pasien rawat inap yang menjalani operasi orthopedi di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus pada bulan September - Oktober 2019. Data yang diambil, data pasien, skala nyeri pasien (metode Wong Baker), data obat analgetik, dan data keuangan berupa biaya obat yang dibayar pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel Penelitian

Selama periode September-Oktober 2019, terdapat 101 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

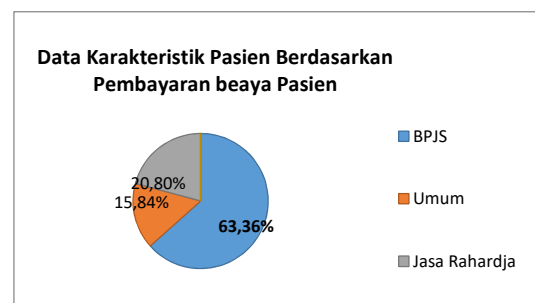
Mayoritas pasien yang menjalani bedah orthopedi adalah karena kecelakaan lalu lintas. Jumlah pasien lelaki (61 orang) lebih banyak dari pasien perempuan (40 orang). Grafik pasien berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Karakteristik pasien berdasar jenis kelamin

Hal ini sesuai dengan penelitian di RSUP DR. M. Djamil Padang bahwa sebanyak 68,9% pasien bedah tulang yang dirawat berjenis kelamin laki-laki dan hanya 31,1% berjenis kelamin perempuan⁽⁷⁾.

Ada 3 jenis pembayaran biaya operasi orthopedi di RSUD dr Loekmono Hadi Kudus, yaitu pasien umum, pasien BPJS dan pasien Jasa Raharja. Karakteristik pasien berdasarkan jenis pembayaran dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Karakteristik pasien berdasar pembayaran.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya status pembayaran pasien yang paling banyak digunakan yaitu dengan cara pembayaran BPJS yang berjumlah 94 pasien (84,7%)⁽⁸⁾. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Ramadani,dkk, 2015 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau bahwa status pembiayaan pasien terbanyak menggunakan JKN yaitu 102 pasien (67,5%)⁽⁹⁾.

Pada penelitian ini, pasien dewasa akhir dengan usia 36-45 tahun (19,80%) yang paling banyak menjalani operasi orthopedi. Hal ini disebabkan usia 36-45 tahun merupakan usia produktif. Pada usia produktif ini aktivitas yang dilakukan terbilang cukup banyak sehingga kemungkinan mengalami kecelakaan kerja, jatuh, terpeleset maupun karena kerapuhan tulang menjadi tinggi akibat paritas, dan konsumsi kafein⁽¹⁰⁾. Diantara semua faktor

tersebut dapat menyebabkan terjadinya fraktur. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di RSUP DR. Kariadi Semarang yang menyatakan bahwa usia pasien terbanyak yang menjalani operasi orthopedi adalah pasien dewasa (>14 tahun) sebanyak 202 pasien (86,7%)⁽¹¹⁾, tetapi berbeda dengan penelitian yang dilakukan Handayani,dkk di RSUP DR. M. Djamil Padang bahwa usia pasien terbanyak yang mengalami bedah tulang adalah 17-25 tahun sebanyak 19 pasien (42,2%)⁽⁷⁾. Data lengkap karakteristik pasien berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasar usia.

No	Usia Pasien (tahun)	Jumlah Pasien	(%)
1	05-11	7	6,94
2	12-16	6	5,94
3	17-25	16	15,84
4	26-35	10	9,9
5	36-45	20	19,8
6	46-55	16	15,84
7	56-65	18	17,82
8	>65	8	7,92
Total		101	100

Data jenis analgetika yang dipakai selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jenis Analgetika yang digunakan pada pasien bedah orthopedi

Golongan	Total	(%)
ANALGETIKA TUNGGAL		
Fentanyl	1	0,99
Tramadol	12	11,88
Ketorolac	17	16,83
Total Analgetika Tunggal	29,7 %	
KOMBINASI 2 analgetika		

Ketorolac dan Paracetamol	1	0,99
Fentanyl dan Tramadol	1	0,99
Tramadol dan Paracetamol	2	1,98
Tramadol dan Ketorolac	48	47,52
Total kombinasi 2 analgetika 51,48%		
KOMBINASI 3 ANALGETIKA		
Fentanyl, Tramadol dan Ketorolac	3	2,97
Pethidin, Tramadol dan Ketorolac	3	2,97
Ketorolac, Tramadol dan Paracetamol	6	5,94
Fentanyl, Tramadol dan Pethidin	1	0,99
Paracetamol, Ketorolac dan Ketorolac	1	0,99
Total kombinasi 3 analgetika 13,86%		
KOMBINASI 4 ANALGETIKA		
Fentanyl, Tramadol, Pethidin dan Ketorolac	3	2,97
Fentanyl, Tramadol, Pethidin dan Paracetamol	1	0,99
Ketorolac, Paracetamol, Pethidin dan Tramadol	1	0,99
Total kombinasi 4 analgetika 4,95%		
Total	101	100

Pada penelitian ini, kombinasi analgetika Tramadol dan ketorolac, merupakan analgetika yang paling banyak dipakai (47,52%). Hasil ini berbeda dengan penelitian di RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya penggunaan kombinasi tramadol dan ketorolac secara parenteral hanya digunakan 2 pasien (1,8%)⁽⁸⁾. Berbeda juga dengan hasil penelitian di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau kombinasi analgetika Opioid dan OAINS terbanyak yaitu

(tramadol dan paracetamol) sebanyak 28 pasien (24,45%)⁽⁹⁾. Perbedaan penggunaan analgetika pada beberapa Rumah Sakit, dapat disebabkan karena perbedaan tingkat nyeri pasien dan kebijakan dokter, berdasar guideline terapi⁽¹²⁾.

Pengukuran skala nyeri pada pasien pasca operasi orthopedi di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Loekmono Hadi Kudus dengan menggunakan skala Wong Baker, hasil yang terbanyak didapatkan pasien dengan nyeri sedang sebanyak 70 pasien (69,31%). Hal ini dikarenakan banyak pasien dalam penelitian ini yang mendapat analgetika golongan opioid lemah yaitu tramadol. Hal ini sudah sesuai dengan *Three Step Ladder* dari WHO penggunaan opioid lemah seperti tramadol digunakan untuk pasien dengan nyeri sedang. Tramadol terbukti efektif dan bisa ditoleransi pasien dewasa pasca operasi dengan tingkat nyeri sedang sampai berat⁽¹³⁾. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan (Darajatun,dkk 2017) di RSUD DR. Soekardjo Kota Tasikmalaya bahwa tingkat keparahan nyeri pada pasien pasca bedah terbanyak adalah mengalami nyeri ringan berjumlah 102 pasien (91,9%)⁽⁸⁾.

Dosis obat analgetika non opioid golongan OAINS terbanyak adalah ketorolac 30 mg secara intravena yaitu 79 penggunaan (37,8%). Hal ini dikarenakan banyaknya pasien dewasa dan ketorolac khasiat analgetiknya setara dengan analgetika opioid⁽¹²⁾. Hasil ini sejalan dengan penelitian di RSUP Dr. Karyadi Semarang penggunaan analgetika pasca operasi orthopedi terbanyak menggunakan golongan OAINS yaitu ketorolac dengan jalur intavena¹¹. Tramadol banyak digunakan pada pasien pasca operasi karena efek analgetika yang mirip dengan morfin kurang menimbulkan depresi pernapasan⁽¹⁴⁾. Tramadol pada umumnya diberikan pada pasien dewasa dengan nyeri sedang-berat. Ketorolac banyak digunakan disebabkan karena setelah disuntikkan secara

intramuscular atau intravena efek analgetiknya (onset) dicapai dalam waktu 10 menit dengan lama kerjanya (durasi) sekitar 4-6 jam serta banyaknya kasus nyeri sedang sampai berat di Instalasi Bedah Sentral⁽⁶⁾. Hasil ini sejalan dengan penelitian di RSUP Dr. M. Djamil Padang penggunaan analgetika yang paling banyak dalam penanggulangan nyeri pasca bedah fraktur adalah ketorolac injeksi (68,9%) dan tramadol injeksi (28,9%)⁽⁷⁾.

Hampir semua (95,22%) pasien mendapatkan sediaan injeksi per intravena, karena rute pemberian ini, yang dapat memberikan efek tercepat. Pasien membutuhkan efek yang cepat dalam menghilangkan rasa nyeri yang dirasakannya. Hasil ini sejalan dengan penelitian di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yaitu rute penggunaan analgetika terbanyak yang digunakan setelah operasi adalah secara intravena⁽¹⁵⁾.

Hanya ada 1 analgetik per rektal (ketoprofen). Ketoprofen suppositoria sebagai analgesia efektif dalam memblok stimulus noksius dan sensitisasi sentral pada pasien yang menjalani operasi dengan pembiusan secara general anestesi untuk menurunkan nyeri akut postoperatif⁽¹⁶⁾.

Seluruh biaya obat pada pasien ortopedi adalah Rp28.081.900, artinya per pasien membutuhkan dana Rp 278.039,- sedangkan biaya total analgetika adalah Rp 4.050.050,- berarti biaya rata-rata per orang adalah Rp 40.122,- Biaya analgetika ini 14,40% dari seluruh biaya obat yang dipakai pada pasien bedah ortopedi Analgetika ketorolac banyak dipakai, karena harganya yang relatif murah (Rp 1.300,- per ampul) dan efektif dalam menghilangkan rasa nyeri. Fentanyl 5mcg/ml merupakan analgetika yang paling mahal dari sisi biaya, yaitu Rp.49.500 per vial dan pemberiannya masih membutuhkan cairan infus, sehingga ada tambahan biaya lagi, tetapi Fentanyl masih banyak dipergunakan, karena telah terbukti

efek antinyeri Fentanyl pada paska operasi lebih baik dari ketorolac per bolus iv⁽²⁾.

SIMPULAN

Analgetika yang terbanyak dipakai pada operasi orthopedi adalah kombinasi tramadol dan ketorolac injeksi. Secara umum, penggunaan analgetika pada pasien paska operasi orthopedi di RSUD dr Loekmono Hadi Kudus dan biaya nya sudah rasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan pada pimpinan RSUD dr Loekmono Hadi yang telah mengizinkan penulis mengambil data untuk penelitian. Artikel ini telah dipaparkan pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia tahun 2021

DAFTAR PUSTAKA

1. Andika K, Erlin K, Akde T, 2018, Pengetahuan Pasien Preoperasi dalam Persiapan Pembedahan, *Jurnal Penelitian Keperawatan vol 4 no2* <https://doi.org/10.32660/jurnal.v4i2.325>, .
2. Windari NI, Ikawati Z, Purwaningtyastuti, 2016, Perbedaan Luaran Terapi Pemberian Analgetik Ketorolac dan Fentanyl Pada Pasien Pasca Operasi Ortopedi, *JMPF* Vol. 10 No. 1 : 66-76
3. Mangku, G., Senapathi, T.G. 2010. *Buku Ajar Ilmu Anestesia Dan Reanimasi cetakan pertama*. Jakarta : Indeks Jakarta
4. Phillips, William J.; Currier, Bradford L., 2004, Analgesic Pharmacology: II. Specific Analgesics, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*: July 2004 - Volume 12 - Issue 4 - p 221-233.
5. R van Rensburg & H Reuter (2019) An overview of analgesics: NSAIDs, paracetamol, and topical analgesics Part 1, *South African Family Practice*, 61:sup1, S4-S10, DOI: [10.1080/20786190.2019.1610228](https://doi.org/10.1080/20786190.2019.1610228)
6. Eldor, J., Kotlovker, V., Orkin, D. 2013. *Pain Free Hospital – Availability (24 hours) of Anaesthesiologists. Journal of Anesthesiology and Clinical Science*. ISSN : 2049-9752.
7. Handayani, S. Arifin, H., Manjas, M. 2019. Kajian Penggunaan Analgetik pada Pasien Pasca Bedah Fraktur di Trauma Centre RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*. 6 (2) : 113-120. ISSN : 2442-5435.
8. Darajatun, L.A., Alifiar, I., Nofianti, T. 2017. Gambaran Penggunaan Analgetika Pada Pasien Pasca Bedah Di Ruang III Dan Melati Lantai 4 RSUD Dr. Soekardjo kota Tasikmalaya. *Fitofarmaka*. Vol.7, No.1. ISSN : 2087-9164.
9. Ramadani, L., Hidayat, N., Fauzia, D. 2015. Gambaran Penggunaan Analgetika Pada Pasien Rawatan Intensif Di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode Januari-Desember 2015. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran*. Vol.4 No.2.
10. Elsa A.Lembong, Fariani Syahrul 2015, Rasio Resiko Osteoporosis Menurut Indeks Massa Tubuh, Paritas dan Konsumsi Kafein, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol. 3, No. 2 Mei 2015: 194-204
11. Permata, V.A. 2013. Penggunaan Analgesik Pasca Operasi Orthopedi Di RSUP DR.Kariadi Semarang. *Skripsi*. Semarang : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
12. Misiółek H, Cettler M, Woróń J, Wordliczek J, Dobrogowski J, MayznerZawadzka E. *The 2014 guidelines for post-operative pain management*.

13. Cregg, R., Russo, G., Gubbay, A., Branford, R., & Sato, H. (2013). Pharmacogenetics of analgesic drugs. *British journal of pain*, 7(4), 189–208.
<https://doi.org/10.1177/2049463713507439>
14. Dewoto, H.R. 2007. *Farmakologi dan Terapi* edisi kelima. Jakarta : Gaya Baru.
15. Hapsari, A.H., Mutmainah, N. 2015. *Evaluasi Penggunaan Analgesik Pada Pasien Apendektomi Di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten*. Skripsi. Surakarta : Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
16. Lestari L, Hanindito E, Utariani, 2019, Effectiveness of Ketoprofen Suppositories as Preemptive Analgesia for Postoperative Pain in Patients Undergoing Elective Surgery with General Anesthesia, *IJAR Volume 2 Number 1*, January 2020 : 20-26