

**GAMBARAN PENGGUNAAN PARASETAMOL DENGAN
KETOROLAK DALAM PENGELOLAAN NYERI PADA PASIEN
POST OPERASI LAPAROTOMI DI RSMH**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Aulia Oktavianty Said

04011381722227

**FAKULTASKEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN PENGGUNAAN PARASETAMOL DENGAN KETOROLAK DALAM PENGELOLAAN NYERI PADA PASIEN POST OPERASI LAPAROTOMI DI RSMH

Oleh:
AuliaOktavianty Said
0401138172227

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran

Palembang, Januari 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Agustina Br. Haloho, Sp.An-KIC, M.Kes
NIP. 196808072008012017

Pembimbing II
Mariana, S.KM, M.Kes
NIP. 198103102006032009

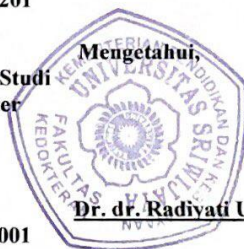
Penguji I
Dr. dr. Rose Mafiana, Sp.An, KNA, KAO, MARS
NIP. 196411151995032001

Penguji II
Parivana, S.KM, M.Kes
NIP. 198709072015104201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,



Wakil Dekan I

Dr. dr. Radiyah Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2021

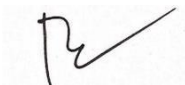
Yang membuat pernyataan



Aulia Oktavianty Said
NIM. 04011381722227

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Agustina Br. Haloho, Sp.An-KIC, M.Kes Mariana, S.KM, M.Kes

NIP. 196808072008012017

Pembimbing II



NIP. 198103102006032009

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aulia Oktavianty Said
NIM : 04011381722227
Fakultas : Kedokteran
Program studi : Pendidikan Dokter
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

GAMBARAN PENGGUNAAN PARASETAMOL DENGAN KETOROLAK DALAM PENGELOLAAN NYERI PADA PASIEN POST OPERASI LAPAROTOMI DI RSMH

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : Januari 2021
Yang menyatakan



(Aulia Oktavianty Said)
NIM. 04011281722227

ABSTRAK

GAMBARAN PENGGUNAAN PARASETAMOL DENGAN KETOROLAK DALAM PENGELOLAAN NYERI PADA PASIEN POST OPERASI LAPAROTOMI DI RSMH

(Aulia Oktaviany Said, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya)

Latar Belakang: Nyeri post operasi adalah kasus nyeri akut baik secara patofisiologis dan dari sudut pandang terapis. Nyeri yang tidak terkontrol dapat mempengaruhi kualitas hidup, resiko komplikasi dan nyeri persisten. Obat analgetik post operasi yang paling sering digunakan berupa Ketorolak (NSAID) dan Parasetamol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan parasetamol dengan ketorolak dalam pengelolaan nyeri pada post operasi laparotomi di RSMH.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien post operasi laparotomi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2019 – Desember 2019 yang memenuhi kriteria inklusi.

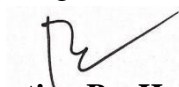
Hasil: Dari 56 pasien post operasi laparotomi, pasien laki-laki paling banyak pada pasien post operasi laparotomi (51,%), rentang usia yang paling banyak adalah rentang usia 18-45 tahun (55,4%), ruang rawat yang paling banyak adalah ruang rawat bangsal (94,6%). Sifat operasi elektif adalah yang paling banyak (82,1%). 5 hari adalah lama rawat yang paling banyak (21,4%). Dibagian bedah, tumor adalah diagnosis yang paling banyak (33,9%) dan keganasan di bagian obgyn (7,1%). Jenis anestesi umum adalah yang paling banyak (89,3%). Ketorolak adalah obat analgetik yang paling banyak dari hari pertama sampai hari kelima pasca operasi laparotomi. Ketorolak paling banyak diberikan ke pasien dengan skala nyeri 3 (25%). Parasetamol (IV) paling banyak diberikan ke pasien dengan skala nyeri 4 (7,1%). Parasetamol (PO) menjadi pilihan sebagai obat pulang analgetik (14,3%). Namun, asam mefenamat adalah obat pulang analgetik yang paling banyak diberikan.

Kesimpulan: Gambaran penggunaan parasetamol dan ketorolak sebagai pengelolaan nyeri pada pasien post operasi laparotomi di RSMH periode januari 2019 – desember 2019 yaitu, ketorolak (IV) paling banyak digunakan sebagai obat analgetik pasca operasi hari pertama sampai hari kelima. Parasetamol (IV) hanya diberikan pada hari pertama pasca operasi dan diberikan per oral pada hari selanjutnya.

Kata Kunci: Parasetamol, Ketorolak, Pengelolaan Nyeri, Post Operasi Laparotomi

Mengetahui,

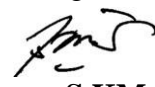
Pembimbing I



dr. Agustina Br. Haloho, Sp.An-KIC, M.Kes

NIP. 196808072008012017

Pembimbing II



Mariana, S.KM, M.Kes

NIP. 198103102006032009

ABSTRACT

AN OVERVIEW OF THE USE OF PARACETAMOL WITH KETOROLAC IN PAIN MANAGEMENT IN POSTOPERATIVE LAPAROTOMY PATIENTS AT RSMH

(Aulia Oktavianty Said, Faculty of Medicine, Sriwijaya University)

Background: Laparotomy is a surgical procedure in the form of an incision in the abdominal wall with moderate to severe pain intensity. Postoperative pain is a case of acute pain both pathophysiologically and therapist. Uncontrolled pain can affect quality of life, risk of complications and persistent pain. The most commonly used postoperative analgetic drugs are Ketorolac (NSAIDs) and Paracetamol. This study aims to determine the description of the use of paracetamol with ketorolac as pain management in postoperative laparotomy pain in RSMH.

Method: This research is a retrospective descriptive study using secondary data from postoperative laparotomy patients at RSMH for the period January 2019 – December 2019 who met the inclusion criteria.

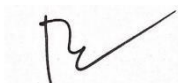
Results: : 56 postoperative laparotomy patients, most postoperative laparotomy patients were male patients (51%), the most age range was 18-45 years (55.4%), the treatment rooms were mostly wards (94.6%). Elective surgery were mostly performed (82.1%). the longest stay is 5 days (21.4%). In the surgical, tumor was the most common diagnosis (33.9%) and malignancy in the obgyn department (7.1%). General anesthesia was the most common type of anesthesia (89.3%). Ketorolac was the most common analgesic from the first to the fifth day after laparotomy. Ketorolac was mostly given to patients with a pain scale of 3 (25%). Paracetamol (IV) was mostly given to patients with a pain scale of 4 (7.1%). Paracetamol (PO) is the choice as an analgesic home remedy (14.3%). However, mefenamic acid was the most commonly administered analgesic for home remedy.

Conclusion: An overview of the use of paracetamol with ketorolac as pain management in postoperative laparotomy patients at RSMH for the period January 2019 – December 2019, Ketorolac (IV) is most widely used as postoperative analgesic drug for the first day to the fifth day. Paracetamol (IV) is only given on the first day postoperative and given orally the next day.

Keywords: *Paracetamol, Ketorolac, Pain Management, Postoperative Laparotomy*

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Agustina Br. Haloho, Sp.An-KIC, M.Kes

NIP. 196808072008012017

Pembimbing II



Mariana, S.KM, M.Kes

NIP. 198103102006032009

KATA PENGANTAR

Sesungguhnya segala puji hanya bagi Allah SWT semata, kami memujiNya dan memohon pertolongan hanya kepada-Nya. Atas berkat dan rahmat-Nya, karya tulis yang berjudul “Gambaran Penggunaan Parasetamol dengan Ketorolak dalam Pengelolaan Nyeri pada Pasien Post Operasi Laparotomi di RSMH.” dapat diselesaikan. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Tanpa bantuan dan pertolongan dari-Nya maka tiada daya dan upaya yang dapat kami lakukan. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, bimbingan, doa, serta saran, oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. dr. Agustina Br. Haloho, Sp.An-KIC, M.Kes dan ibu Mariana, S.KM, M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan, kritik, dan saran kepada penulis dalam proses penulisan skripsi.
2. Dr. dr. Rose Mafiana, Sp.An, KNA, KAO, MARS dan ibu Pariyana, S.KM, M. Kes selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran dalam penyelesaian skripsi.
3. Kedua orang tua dan keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan moral dan materil dalam proses penyelesaian skripsi.
4. Petugas rekam medik, instalasi diklit yang membantu dalam proses pengumpulan data di RSMH.
5. Echa, Anggun, Sarah, Vania, Dora, Sharen, Rudi, Sanghoon, Cece serta kawan-kawan lainnya yang sudah banyak membantu saya memberikan masukan dan semangat dalam menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan pada penulisan skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun akan sangat dibutuhkan agar memberikan manfaat dimasa yang akan datang.

Palembang, Januari 2021

Aulia Oktavianty Said

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kajian Pustaka.....	6
2.1.1. Nyeri Akut.....	6
2.1.1.1. Jalur Nyeri.....	10
2.1.1.2. Nyeri Post Operasi	15
2.1.1.3. Nyeri Post Operasi Laparotomi.....	17
2.1.1.4. Penilaian nyeri.....	18
2.1.2. Obat Analgesik.....	21
2.1.3. Acetaminophen	26
2.1.4. NSAID	31
2.1.4.1. Ketorolak.....	32

2.2.	Kerangka Teori.....	36
2.3.	Kerangka Konsep	37
BAB III METODE PENELITIAN		38
3.1.	Jenis Penelitian.....	38
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	38
3.2.1.	Waktu Penelitian	38
3.2.2.	Tempat Penelitian.....	38
3.3.	Populasi dan Sampel	38
3.3.1.	Populasi	38
3.3.2.	Sampel.....	38
3.3.2.1.	Besar Minimal Sampel.....	39
3.3.3.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	39
3.3.3.1.	Kriteria Inklusi	39
3.3.3.2.	Kriteria Eksklusi.....	39
3.4.	Variabel Penelitian	40
3.5.	Definisi Operasional.....	41
3.6.	Cara Pengumpulan Data.....	44
3.7.	Cara Pengolahan dan Analisis Data	44
3.7.1.	Cara Pengolahan Data	44
3.7.2.	Analisis Data	44
3.8.	Kerangka Operasional	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1.	Hasil Penelitian	46
4.1.1.	Distribusi Berdasarkan Karakteristik	46
4.1.2.	Distribusi Berdasarkan Diagnosis	48
4.1.3.	Distribusi Berdasarkan Jenis Anestesi	49
4.1.4.	Distribusi Berdasarkan Terapi Analgetik Pasca Operasi	50
4.1.5.	Gambaran Obat Analgetik Berdasarkan Skala Nyeri.....	52
4.1.6.	Distribusi Berdasarkan Obat Pulang Analgetik	56
4.2.	Pembahasan.....	56
4.2.1.	Gambaran Berdasarkan Karakteristik	56
4.2.2.	Gambaran Berdasarkan Terapi Analgetik.....	59
4.3.	Keterbatasan Penelitian	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1.	Kesimpulan	63

5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	68
BIODATA	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi operasional	41
2. Distribusi Berdasarkan Karakteristik	46
3. Distribusi Berdasarkan Diagnosis	48
4. Distribusi Jenis Anestesi	49
5. Distribusi Terapi Analgetik Pasca Operasi	50
6. Gambaran Obat Analgetik Berdasarkan Skala Nyeri.....	54
7. Distribusi Berdasarkan Obat Pulang Analgetik	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Mekanisme nyeri perifer	8
2. Jalur Nyeri	13
3. Tipe nyeri dan intensitas nyeri laparotomi	16
4. <i>Visual Analog Scale</i> (VAS)	17
5. <i>Verbal Rating Scale</i> (VRS)	18
6. <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)	19
7. <i>Wong Baker Pain Rating Scale</i>	19
8. Kelompok dan klasifikasi obat analgesik	20
9. Lokasi intervensi multimodal analgetik	24
10. Mekanisme kerja parasetamol	28
11. Jalur Siklooksigenase	30
12. Dosis dan farmakokinetik ketorolak	32

DAFTAR SINGKATAN

PCA	: <i>Patient-controlled analgesia</i>
NSAID	: <i>Non-steroidal anti-inflammatory drugs</i>
COX	: <i>Sikooksigenase</i>
NAPQI	: <i>N-Acetyl-p-benzoquinoneimine</i>
IV	: <i>Intravena</i>
TAP	: <i>Transversus abdominis plane</i>
PCEA	: <i>Patient-controlled epidural analgesia</i>
PONV	: <i>Post-operative nausea and vomiting</i>
ERP	: <i>Enhanced recovery programs</i>
SSP	: <i>Sistem saraf pusat</i>
VAS	: <i>Visual Analog Scale</i>
VRS	: <i>Verbal Rating Scale</i>
NRS	: <i>Numeric Rating Scale</i>
RSUP	: <i>Rumah Sakit Umum Pusat</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sertifikat Etik	68
2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kedokteran UNSRI.....	69
3. Surat Izin Penelitian dari RSMH.....	70
4. Lembar Konsultasi	71
6. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi	72
7. Lembar Persetujuan Revisi Skripsi	73
8. Data Kasar	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nyeri post operasi adalah kasus nyeri akut baik secara patofisiologis dan dari sudut pandang terapis. Prosedur bedah menyebabkan kerusakan jaringan lokal yang mengakibatkan pelepasan prostaglandin, histamin, serotonin, bradikinin, memproduksi rangsangan berbahaya, dan iritasi ujung saraf bebas dan nosiseptor). Bradikinin, serotonin, dan histamin menstimulasi reseptor metabolit asam arakidonat. Nyeri juga dapat timbul secara langsung di struktur saraf perifer jika ada kerusakan selama prosedur bedah (nyeri neuropatik). (Jiri Malek, Pavel Sevcik, *et al.*, 2017)

Lebih dari 80% pasien yang menjalani prosedur bedah mengalami nyeri akut post operasi dan 75% dari mereka mengalami tingkat nyeri dari sedang, berat sampai ekstrim. Nyeri yang tidak terkontrol dapat mempengaruhi kualitas hidup, fungsi dan pemulihan fungsional, resiko komplikasi post operasi dan resiko nyeri post operasi persisten. (Roger Chou, *et al.*, 2016)

Laparotomi adalah prosedur bedah berupa penyayatan atau insisi pada dinding perut atau abdomen. Etiologi paling sering dari prosedur bedah laparotomi adalah trauma dan kondisi lain yang menyertai seperti kerusakan visceral dan vascular. Beberapa indikasi utama dari prosedur bedah laparotomi yaitu perdarahan intra abdomen (39,0%) dengan angka mortalitas 75,6%, iskemia usus (24,4%) dengan angka mortalitas 80,5%, trauma abdomen (23,5%) dengan angka mortalitas 75,5%), serta obstruksi usus 15,7% dan penyakit diverticular 14,3%. Lama rawat inap pasien post operasi laparotomi dipengaruhi oleh penyulit setelah operasi. Lama perawatan pasien pasca operasi bervariasi yaitu 7 sampai 30 hari dengan rata-rata lama rawat 7-14 hari. Lama perawatan dari pasca operasi laparotomi dipengaruhi oleh mobilisasi dini setelah proses penyembuhan luka pasca operasi. (Tanio Pratiwi N, 2018)

Meskipun semakin banyak pasien bedah yang mengalami masalah bedah kompleks dan banyak komorbiditas medis, kemajuan besar dalam manajemen

bedah dan anestesi secara progresif menurunkan mortalitas dan morbiditas perioperatif. Semakin efektif intervensi anestesi akan mengurangi rasa nyeri, memfasilitasi mobilisasi pasca operasi lebih awal, dan memungkinkan pemberian makanan secara oral lebih awal. (John F. Butterworth, 2013)

Obat analgetik post operasi paling sering melibatkan penggunaan opioid intravena dan oral. Namun, efek samping seperti kantuk, depresi pernafasan, sedasi berlebihan, spasme empedu, depresi motilitas gastrointestinal, mual dan muntah, dan terutama pada orang tua, kebingungan yang disebabkan oleh opioid dapat menunda pemulihan dan rehabilitasi pasien. Untuk membatasi efek samping ini tanpa mengorbankan manajemen nyeri yang memadai, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID), semakin banyak diterapkan dalam pengelolaan nyeri pasca operasi. Meskipun NSAID memiliki efek samping potensial (perdarahan, ulserasi gastrointestinal, disfungsi ginjal, dan penyembuhan tulang pasca operasi), beberapa penelitian telah mencatat tingkat komplikasi yang rendah terkait dengan penggunaan jangka pendek. (Javaherforooshzadeh, *et al*, 2020)

Obat antiinflamasi non-steroid (NSAIDs) sering digunakan dalam kontrol nyeri post operasi, NSAID seperti ketorolak dapat secara efektif mengontrol rasa nyeri post operasi ringan dan sedang. Ketorolak telah digunakan untuk analgetik post operasi kombinasi dengan opioid. Beberapa penelitian melaporkan bahwa ketorolak seefektif morfin atau merepidine sebagai analgesik setelah menjalani prosedur bedah. Namun, efek samping ketorolak yang signifikan, termasuk koagulopati, masalah gastrointestinal, dan nefrotoksisitas. (Javaherforooshzadeh, *et al*, 2020)

Efek samping ketorolak yang signifikan menimbulkan resiko yang dapat merugikan pasien. Sehingga, banyak keinginan untuk menggunakan obat analgetik non-opoid seperti parasetamol sebagai pengganti ketorolak. Parasetamol dapat menjadi pilihan pengganti ketorolak karena parasetamol aman digunakan dengan efek samping minimal dan dapat ditoleransi dengan baik. Parasetamol juga memiliki kekuatan analgesik dari tingkat ringan, sedang maupun berat untuk menangani nyeri post-operasi. (Gunawan. Rudi., 2017)

Obat acetaminophen intravena, parasetamol, memiliki efek analgesik yang sama dengan NSAID, tetapi sedikit efek samping. Parasetamol dapat diterapkan untuk pengobatan ketika injeksi intravena diperlukan segera karena rasa nyeri atau demam tinggi, atau ketika efek samping NSAID yang bersangkutan, dan ketika injeksi intravena adalah satu-satunya pengobatan yang mungkin untuk nyeri ringan dan sedang, terutama untuk nyeri dan demam post operasi. Selain itu, penggunaan parasetamol dengan dosis kecil opioid dalam menunjukkan efek analgesik yang baik dan meminimalisirkan efek samping opioid, seperti depresi pernapasan, bradikardi dan hipoksia. (SY Lee, *et al*, 2010)

Parasetamol biasanya dianggap sebagai inhibitor lemah dari sintesis prostaglandin (PG). Namun, efek *in vivo* dari parasetamol sama dengan efek dari penghambat siklooksigenase-2 (COX-2). Parasetamol adalah obat penghilang rasa nyeri paling umum disarankan untuk pengobatan nyeri akut. Manfaatnya terhadap NSAIDs adalah tidak terlalu mengganggu fungsi trombosit. Selain itu, aman diberikan kepada pasien dengan riwayat ulkus peptikum atau asma. (Javaherforooshzadeh, *et al*, 2020)

Dari beberapa penelitian, penggunaan ketorolak dan parasetamol memberikan hasil yang baik karena memiliki tingkat efektifitas yang sama dalam mengelola nyeri post-operasi.

Berdasarkan uraian diatas, masih sedikit informasi mengenai banyak penggunaan antara parasetamol dengan ketorolak sebagai obat analgetik pada pasien post operasi dan belum ada peneliti yang meneliti mengenai perbandingan parasetamol dan ketorolak sebagai pengelolaan nyeri pada pasien post operasi di RSMH. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk meneliti tentang perbandingan penggunaan parasetamol dengan ketorolak sebagai pengelolaan nyeri pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah penelitian ini ialah:

Bagaimana gambaran penggunaan parasetamol dengan ketorolak sebagai kelola nyeri pada pasien post operasi laparotomi di RSMH?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan parasetamol dengan ketorolak dalam pengelolaan nyeri pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini yaitu

1. Mengetahui distribusi penggunaan parasetamol dengan ketorolak sebagai pengelolaan nyeri pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.
2. Mengetahui distribusi karakteristik berdasarkan jenis kelamin, usia, ruang rawat, sifat operasi, dan lama rawat pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.
3. Mengetahui distribusi berdasarkan diagnosis pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.
4. Mengetahui distribusi berdasarkan jenis anestesi pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.
5. Mengetahui distribusi berdasarkan terapi analgetik pasca operasi pada pasien post operasi laparotomi di RSMH.
6. Mengetahui distribusi skala nyeri pasien operasi laparotomi di RSMH.
7. Mengetahui distribusi berdasarkan obat pulang analgetik.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Manfaat Teoritis pada penelitian ini ialah:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah wawasan dan digunakan sebagai bahan referensi di bidang kedokteran.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat Praktis pada penelitian ini ialah:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi tenaga kesehatan penggunaan parasetamol dan ketorolak dalam pengelolaan nyeri pada pasien post operasi laparotomi.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Hidayat, M. Harahap, Y. Villyastuti. 2017. Perbedaan Antara Parasetamol dan Ketolorak Terhadap Kadar Substansi Serum Tikus Wistar Sebagai Analgesik. JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia), vol. 9, no. 1, pp. 38-49. <https://doi.org/10.14710/jai.v9i1.19853>
- Agustinus Santoso, Thomas Erwin CJ Huwae, Arofa Idha, Budi Suprapti. 2016. Efek Penambahan Parasetamol pada Terapi Ketorolak Terhadap Nyeri Akut Pascaoperasi Orthopedi. Jurnal Farmasi Indonesia Vol.8 No.1.
- Anonim. 2020. MIMS Online. <https://www.mims.com/indonesia/drug/info>. (Diakses oktober 2020).
- Bahrudin, Mochamad. 2017. Patofisiologi Nyeri (*PAIN*). Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
- Bintari W. Alifiah. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Analgetik pada Pasien Osteoarthritis Panggul dengan *Total Hip Replacement* di RS Orthopedi Prof. Dr. R. Seoharso Surakarta tahun 2017. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Budianto J, Ahmad MR, Gaus S, Patellongi IJ. 2018. Efek Kombinasi Epidural dan Obat Anti-inflamasi Nostreoid terhadap Nyeri dan Kadar Prostaglandin. Jurnal Anestesi Perioperatif.
- Chaturvedi. 2016. Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 5, Jilid 3. Elsevier. Singapura : PT Salemba Medika.
- Darmawan AA, Rhiantoro T. 2017. Pengetahuan, sikap, dan perilaku mobilisasi dini pasien post operasi laparatomi. Jurnal Keperawatan Volume XIII No.1
- Dita A. Prabandari, Indriasari, Tinni T. Maskoen. 2018. Efektivitas Analgesik 24 jam Pascaoperasi Elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Tahun 2017. Jurnal Anestesi Perioperatif Vol. 6 No.2
- Gerriets V, Anderson J, Nappe TM. Acetaminophen. [Updated 2020 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482369/>

- Gunawan, Rudy. 2017. Perbandingan efek parasetamol 1 gr/6 jam intravena dan Ketorolak 30 mg/6 jam intravena untuk penanganan nyeri paska pembedahan seksio sesaria dengan anestesi regional blok subaraknoid. Universitas Sumatera Utara.
- Hadi S. Jioe, Mariabelle A. Reyes. 2018. Efek Parasetamol Intravena terhadap Regresi Sensorik Anestesi Spinal denan Bupivakain Hiperbarik 0,5%. *Jurnal Anestesi Perioperatif* Vol. 6 No. 3.
- Hadzic Azmar. 2017. *Hadzic's Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management Second Edition*. United State: McGraw-Hill Education.
- Jahangiri Fard, A., Farzanegan, B., Khalili, A., Ebrahimi Ahmadabad, N., Daneshvar Kakhaki, A., Parsa, T., Mahjoobifard, M., Khabiri, M., & Golestani Eraghi, M. (2016). *Paracetamol Instead of Ketorolac in Post-Video-Assisted Thoracic Surgery Pain Management: A Randomized Trial*. *Anesthesiology and pain medicine*, 6(6), e39175. <https://doi.org/10.5812/aapm.39175>
- Javaherforooshzadeh et al. 2020. *Comparing the effects of keterolac and paracetamol on postoperative pain relief after coronary artery bypass graft surgery*. *Journal of Cardiothoracic surgery*.
- Jiri Malek, Pavel sevcik, et al. 2017. *Postoperative Pain Management*. Czech Republic: Mlada Fronta.
- John F. Butterworth, David C. Mackey, John D. Wasnick. 2013. *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology Fifth Edition*. United State: A Lange Medical Book.
- Karmena, Dendi, et al. 2015. Perbandingan kombinasi Tramadol Paracetamol Intravena dengan Tramadol Ketorolak Intravena terhadap Nilai *Numeric Rating Scale* dan Kebutuhan Opioid Pascahisterektomi. *Jurnal Anestesi Perioperatif*.
- Mahshidfar, B., Rezai, M., Abbasi, S., Farsi, D., Hafezimoghadam, P., Mofidi, M., Almasi, R., & Khosravi, S. (2019). *Intravenous Acetaminophen vs. Ketorolac in Terms of Pain Management in Prehospital Emergency*

- Services: A Randomized Clinical Trial*. *Advanced journal of emergency medicine*, 3(4), e37. <https://doi.org/10.22114/ajem.v0i0.130>
- Pamela Flood, James P. Rathmell, Steven Shafer. 2015. *Stoelting's Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice Fifth Edition*. United State: Wolters Kluwer.
- Pratiwi N. Tanio, Diana C. Lalenoh, Mordekhai L. Laihad. 2018. Profil Pasien Pasca Laparotomi di ICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2015 sampai Desember 2017. *Jurnal e-Clinic (eCI)*. Vol. 6 No.2
- Roger Chou et al. 2016. *Guidelines on the Management of Postoperative Pain*. American Pain Society: El Sevier.
- Shakeri, A., Khorasanian, F. T., & Razavi, M. 2019. *Comparison the Effect of Paracetamol and Ketorolac on Pain Relief after Cesarean Section*. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 31(6), 1-6.
<https://doi.org/10.9734/jpri/2019/v31i630351>
- Smeltzer S.C, Bare B.G. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner& Suddarth Edisi 8*. Jakarta: EGC
- Stephen B. McMahon, Martin Koltzenburg, Irene Tracey, Dennis Turk. 2013. *Wall and Melzack's: Textbook of pain sixth edition*. Philadelphia: Elseiver saunders.
- Sy Lee, et al. 2010. *The effect of paracetamol, keterolac, and paracetamol plus morphine on pain control after thyroidectomy*. *The Korean Journal of Pain*.
- Yudiyanta, Khoirunnisa N, Novitasari RW. 2015. *Assessment Nyeri*. Departemen Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Vol. 42 No.3
- WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/279700> (Diakses Oktober 2020)
- Zadeh FJ, Abdalbeygi H, Janatmakan F, Gholizadeh B. *Comparing the Effects of Ketorolac and Paracetamol on Postoperative Pain in Coronary Artery Bypass Graft surgery. A randomized clinical trial*. Research Square; 2020. DOI: 10.21203/rs.2.23142/v1.