

# **Efektivitas Penggunaan Analgetik dan Antibiotik pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Tertutup di Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau**

*Effectiveness of Usage Analgetics and Antibiotics in post Surgical Patients with Closed Fractures in Surgical Department of Arifin Achmad Tertiary Hospital in Riau Province*

**Fridelly Mairani; Fatma Sri Wahyuni; Hansen Nasif\***

*Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Limau Manis, Pauh, Padang Sumatera Barat, Indonesia*

## **ABSTRACT**

Hospitals offer a variety of services including clinical pharmacy services delivered directly by pharmacists to improve therapeutic results and reduce the possibility of adverse drug reactions. One of the clinical pharmacy services provided is drug therapy monitoring (PTO). This study aims to examine the effectiveness of the use of analgesics and antibiotics, sociodemographic features, VAS values before and after administration of analgesics, using a descriptive analysis method with a case study design. Analysis of the Wilcoxon test data showed the effectiveness of the use of analgesics on changes in the patient's pain scale ( $p < 0.05$ ) and descriptively showed the effectiveness of the use of antibiotics. Data collection was carried out on 40 patients who were studied prospectively by direct observation of patient pain using a VAS card at the 24th hour after surgery and after administration of analgesics. Observation of the patient's surgical wound on day 3-7 to 30 days postoperatively to observe whether there is ILO (39 patients (97.5%) did not have ILO and 1 patient (2.5%) had ILO). Based on age, the most were aged 26 - 35 years (30%), the least were aged 56 - 65 years (10%). Based on gender, 27 people (67.5%) were male and 13 people (32.5%) were female

**Keywords:** Analgesics, Visual Analog Scale (VAS), antibiotics

## **ABSTRAK**

Rumah sakit menawarkan berbagai layanan di antaranya adalah pelayanan farmasi klinik yang disampaikan langsung oleh apoteker untuk meningkatkan hasil terapeutik dan mengurangi kemungkinan reaksi obat yang merugikan. Salah satu pelayanan farmasi klinik yang dilakukan adalah pemantauan terapi obat (PTO). Penelitian bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan analgetik dan antibiotik, gambaran sosiodemografi, nilai VAS sebelum dan sesudah pemberian analgetik, menggunakan metode analisis deskriptif dengan rancangan *case study*. Analisa data uji *wilcoxon* menunjukkan adanya efektivitas penggunaan analgetik terhadap perubahan skala nyeri pada pasien ( $p < 0,05$ ) dan secara deskriptif menunjukkan terdapat efektivitas penggunaan antibiotik. Pengambilan data dilakukan kepada 40 pasien yang diteliti secara prospektif dengan observasi langsung mengenai nyeri pasien menggunakan kartu VAS pada jam ke-24 pasca operasi dan setelah pemberian analgetik. Pengamatan luka operasi pasien pada hari ke 3-7 sampai 30 hari pasca operasi untuk mengamati ada tidaknya ILO (39 pasien (97,5%) tidak terjadi ILO dan 1 pasien (2,5%) terjadi ILO). Berdasarkan umur terbanyak adalah umur 26 tahun - 35 tahun (30%), yang paling sedikit umur 56 tahun-65 tahun (10%). Berdasarkan jenis kelamin sebanyak 27 orang (67,5%) laki-laki dan 13 orang (32,5%) perempuan.

**Kata Kunci:** Analgetik, Visual Analog Scale (VAS), antibiotik

## **PENDAHULUAN**

Pelayanan farmasi klinik merupakan salah satu aspek pelayanan farmasi rumah sakit yang diberikan secara langsung oleh apoteker kepada pasien dalam rangka meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping karena obat, untuk tujuan keselamatan pasien (*patient safety*) sehingga kualitas hidup pasien (*quality of life*) terjamin (Permenkes, 2016). Salah satu kegiatan pelayanan farmasi klinik yang dilakukan di rumah sakit adalah pemantauan terapi obat (PTO). Kegiatan pemantauan

\*Corresponding Author: Hansen Nasif

Fakultas Farmasi, UNAND, Jalan Limau Manih, Kec. Pauh, Padang 25163, Indonesia

Email: [hansennasif@phar.unand.ac.id](mailto:hansennasif@phar.unand.ac.id)

obat yang dilakukan apoteker di Rumah Sakit dapat berupa mengkaji obat diresepkan dokter untuk kondisi yang didiagnosis, mengkaji pemberian obat, memelihara dosis yang benar, mengkaji ketepatan informasi yang diberikan pada pasien, mengetahui ada atau tidaknya respon terapi yang memadai, mengkaji respon kemungkinan terjadi interaksi obat yang merugikan (Binfar, 2009).

Salah satu pemantauan terapi obat ialah dengan mengetahui ada atau tidaknya respon terapi yang memadai yang dilihat dari penanganan nyeri pasca operasi. Nyeri merupakan interaksi yang kompleks antara proses biologis (nosisepsi) yang dipengaruhi oleh individu determinan psikologis dan sosial (Dipiro, 2020). Nyeri pada dasarnya adalah reaksi fisiologis karena reaksi protektif untuk menghindari stimulus yang membahayakan tubuh. Tetapi bila nyeri tetap berlangsung walaupun stimulus penyebab sudah tidak ada, berarti telah terjadi perubahan patofisiologis yang justru merugikan tubuh. Sebagai contoh, nyeri karena pembedahan, masih tetap dirasakan pada masa pasca bedah ketika pembedahan sudah selesai. Nyeri semacam ini tidak saja menimbulkan perasaan tidak nyaman, tetapi juga reaksi stres, yaitu rangkaian reaksi fisik maupun biologis yang dapat menghambat proses penyembuhan. Nyeri merupakan alasan yang paling umum sehingga individu mencari perawatan kesehatan, karena nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan aktivitas individu (Gatchel *et al*, 2007).

Nyeri pasca bedah dapat memberikan pengaruh buruk terhadap proses penyembuhan dan waktu pemulihan pasien. Salah satu gejala yang sering timbul pasca operasi adalah nyeri sehingga pemberian analgetik sangat diperlukan. Pemberian analgetik memberikan efek yang berbeda-beda pada masing-masing pasien. Perbedaan ini bisa dilihat dari lamanya nyeri. Semakin lama nyeri akan semakin lama pula proses penyembuhan menyebabkan semakin lama pasien dirumah sakit. Hal ini akan membuat semakin banyak nominal yang harus dikeluarkan untuk terapi nyeri pasien. Rasa nyeri akan ditimbulkan pada patah tulang tertutup atau terbuka yang mengenai serabut syaraf. Jika kulit atasnya tetap utuh, maka disebut juga fraktur tertutup, namun jika kulit atau salah satu dari rongga tubuh menerobos keluar atau tertembus, maka disebut juga fraktur terbuka (atau *compound*) yang dapat menyebabkan kontaminasi dan infeksi (Blom A & Warwick D, 2008).

Penggunaan antibiotik yang rasional diharapkan dapat memberikan dampak positif antara lain mengurangi morbiditas, mortalitas dan mengurangi kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik, juga dapat mengurangi komplikasi pada bedah *orthopedic*. Salah satu komplikasi yang ditakuti dari bedah *orthopedic* dan merupakan urutan kedua yang paling umum menyebabkan infeksi nosokomial adalah Infeksi Luka Operasi (ILO) (Bratzler, 2005). ILO terjadi pada 2-5% dari 27 juta pasien yang dioperasi setiap tahun dan menjadi masalah dalam pelayanan kesehatan karena merupakan salah satu bagian dari infeksi nosokomial dengan persentase sebesar 25% dari jumlah infeksi yang terjadi di fasilitas pelayanan (Koentjoro dan Utarini, 2013). Aspek antibiotik, kuman, dan host merupakan tiga aspek yang saling berkaitan dalam penggunaan antibiotik pada kasus infeksi (AZ Lukman, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini dilakukan untuk melihat gambaran sosiodemografi pada pasien pasca operasi fraktur, menganalisis penggunaan antibiotika pasca operasi pada pasien fraktur dilihat dari pengaruhnya terhadap kejadian ILO atau *surgical site infections* (SSIs). Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui jenis analgetik dan pengaruhnya terhadap skala nyeri, serta ketepatan dalam pemilihan obat analgetik, ketepatan tahapan pengobatan, dosis yang sesuai dengan penggunaan obat analgetik menurut standar terapi, efektivitas analgetik yang ditimbulkan setelah pemberian analgetik 24 jam pasca operasi elektif. Pengkajian nyeri dan kesesuaian analgetik harus dilakukan untuk memastikan bahwa nyeri pasca bedah dapat diatasi dengan baik.

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif dengan rancangan *case study* untuk menilai efektivitas analgetik dengan instrument *visual analog scale* (VAS) dan juga menilai efektivitas antibiotik pada pasien fraktur dilihat dari pengaruhnya terhadap kejadian infeksi luka operasi (ILO).

### Waktu dan Tempat Penelitian

Pada penelitian dilakukan selama lebih kurang 6 bulan dan pengambilan data secara prospektif selama 2 bulan yang dilaksanakan pada bulan Desember 2022-Januari 2023. Tempat pengambilan data dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

### Pengumpulan data

#### 1. Populasi penelitian

Data populasi penelitian *prospective* adalah pasien pasca bedah fraktur tertutup di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang mendapat terapi analgetik dan antibiotik selama periode Desember 2022-Januari 2023.

#### 2. Data Penelitian

Data penelitian ini adalah semua pasien rawat inap di instalasi rawat inap bedah fraktur tertutup RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang mendapat terapi analgetik dan antibiotik. Teknik sampling adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi pasien fraktur. Kriteria data penelitian adalah sebagai berikut:

##### Kriteria Inklusi:

- a. Pasien bedah fraktur tertutup di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau selama Desember 2022-Januari 2023.
- b. Pasien bedah fraktur tertutup di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang mendapatkan terapi analgetik dan antibiotik
- c. Pasien berusia 18–65 tahun

##### Kriteria eksklusi:

- a. Pasien hanya menggunakan analgetik saja
- b. Pasien hanya menggunakan antibiotik saja
- c. Pasien Covid
- d. Pasien dengan nyeri kanker
- e. Pasien yang tidak kooperatif
- f. Pasien dengan penyakit penyerta misalnya: diabetes >5 tahun, osteoporosis, artritis rematoid
- g. Ketergantungan opioid
- h. Pasien dengan pengobatan opioid kontinu sebelum operasi

#### 3. Prosedur Pengambilan Sampel

- a. Mengkarakteristik subyek meliputi jenis fraktur, jenis analgetik yang diberikan, tingkat nyeri yang dirasakan pasien dengan menggunakan metoda *visual analog scale* (VAS) pada jam ke-24 pasca operasi, jenis antibiotik.
- b. Melakukan pengambilan data dengan metode observasi langsung ke pasien, yang mengisi adalah peneliti. Data yang diambil adalah tingkat nyeri yang dirasakan dan dihubungkan dengan pilihan analgetik yang digunakan.
- c. Subjek penelitian diberikan pertanyaan mengenai nyeri yang dirasa menggunakan kartu VAS pada jam ke-24 pasca operasi dan juga tingkat nyeri setelah pemberian analgetik.
- d. Data lain yang diambil dari observasi pasien langsung adalah ada tidaknya ILO yang dihubungkan dengan antibiotik yang digunakan. ILO dilihat pada hari ke 3-7 pasca operasi sampai 30 hari pasca operasi. Data ILO juga dapat dilihat dari catatan perawat melalui catatan perkembangan pasien.

## ANALISIS DATA

Melakukan penilaian derajat nyeri dengan metoda VAS yang terdiri dari sebuah garis horizontal yang dibagi menjadi 10 skala yaitu dari angka 0 sampai 10. Adapun langkah yang dilakukan adalah :

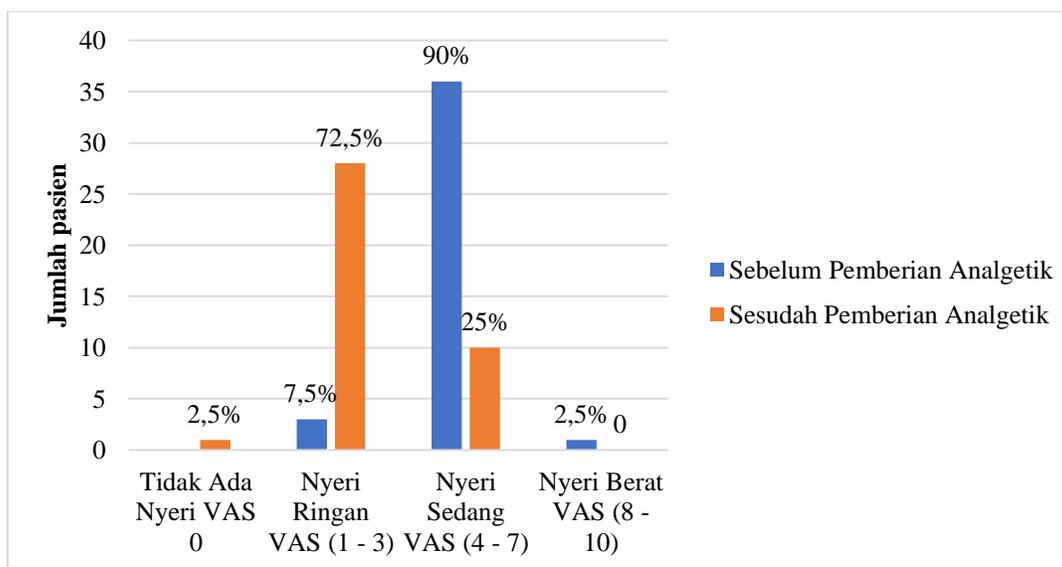
1. Pasien dikelompokkan berdasarkan intensitas nyeri yang dirasakan dan analgetik yang digunakan pasien.

2. Data yang terkumpul lalu diolah dengan menggunakan aplikasi *statistical package for the social sciences* (SPSS).
3. Untuk mengkaji pengaruh analgetik terhadap tingkat nyeri pasien pasca bedah fraktur tertutup digunakan uji hipotesis *wilcoxon*, disebabkan data tidak terdistribusi secara normal, derajat nyeri sebelum dan sesudah diberikan analgetik merupakan kelompok data berpasangan yang diuji.
4. Untuk mengkaji efektivitas antibiotik dengan melakukan penilaian ada tidaknya terjadi ILO dengan observasi pengamatan langsung ke pasien dan dilakukan analisa secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini pasien fraktur tertutup sebanyak 70 pasien, yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 40 pasien. Pasien yang mengalami nyeri pasca bedah fraktur ini diberikan obat analgetik berupa parasetamol, dan tramadol. Pasien yang mengalami nyeri fraktur ini tidak ada yang diberikan obat opioid kuat.

Data penelitian didapatkan melalui observasi pasien, dari 40 pasien didapatkan intensitas nyeri pasien sebelum pemberian analgetik yaitu : sebanyak 0 pasien yang tidak merasakan nyeri, 3 pasien (7,5%) merasakan nyeri ringan, 31 pasien (90%) merasakan nyeri sedang, 1 pasien (2,5%) merasakan nyeri berat. Sementara itu hasil skala nyeri pasien setelah pemberian analgetik yaitu: terdapat 1 pasien (2,5%) yang tidak merasakan nyeri, 28 pasien ( 72,5%) merasakan nyeri ringan, 10 pasien (25%) mengalami nyeri sedang, dan tidak ada pasien yang merasakan nyeri berat (Gambar 1).

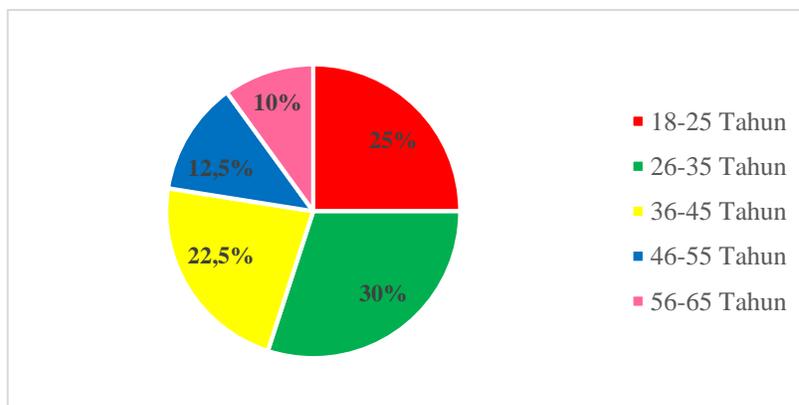


**Gambar 1.** Skala nyeri pasien sebelum dan sesudah pemberian analgetik

### 1. Karakteristik sosiodemografi pasien pasca bedah fraktur tertutup

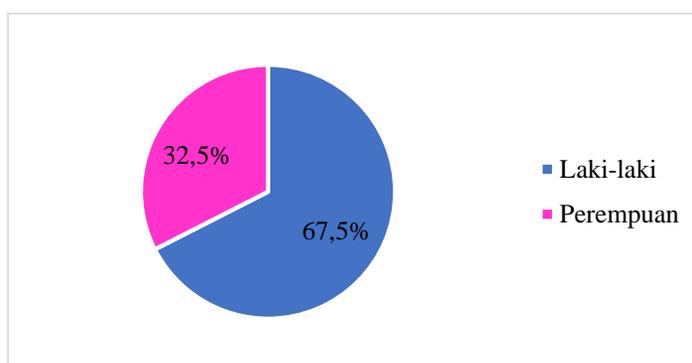
#### a. Karakteristik sosiodemografi berdasarkan umur

Diperoleh data 40 pasien dengan rincian umur yang terbanyak adalah antara umur 26 sampai usia 35 tahun (30%) dan usia yang paling sedikit adalah umur 56 sampai usia 65 tahun (10%) dengan rentang umur 18-65 tahun (Gambar 2). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Adnan RM, 2012 di Pakistan yang mendapatkan pasien dengan kasus fraktur femur terbanyak pada umur < 40 tahun. Umur yang terbanyak adalah antara umur 26 sampai umur 35 tahun (27,77%) hal ini disebabkan karena pada usia muda tingkat hormon testosteron tinggi mempengaruhi sistem sosial (berkendara dengan kecepatan yang tinggi) yang akan mengarahkan pada perilaku yang berisiko yaitu terjadinya kecelakaan pada saat mengendarai kendaraan ( A.J Jensen, 2015).



**Gambar 2.** Jumlah pasien pasca bedah fraktur berdasarkan rentang umur

b. Karakteristik sosiodemografi berdasarkan jenis kelamin



**Gambar 3.** Jumlah pasien pasca bedah fraktur berdasarkan jenis kelamin

Diperoleh data sebanyak 40 pasien dengan rincian: 27 orang (67,5%) jenis kelamin laki-laki dan 13 orang (32,5%) jenis kelamin perempuan (Gambar 3). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Tanzania untuk kasus fraktur femur lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu 138 kasus dari 210 kasus yang terjadi, hal ini dikarenakan tingginya angka kejadian kecelakaan lalu lintas (Hollis, Ebbs and Mandari, 2015). Hal ini dipicu oleh kecenderungan laki-laki dalam berkendara dimana laki-laki lebih sering mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi dan juga laki-laki lebih sering terekspos di jalan raya dibandingkan perempuan (Singh *et al.*, 2014). Di Indonesia penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani tahun 2019 ( Ramadhani *et al.*, 2019) didapatkan kasus fraktur ekstremitas bawah lebih sering terjadi pada laki-laki (73%) dibandingkan pada wanita (23%). Laki-laki cenderung memiliki perilaku ugal-ugalan saat mengemudikan kendaraan dibandingkan dengan perempuan hal inilah yang dapat menyebabkan tingginya kejadian kecelakaan lalu lintas.

## 2. Hubungan umur dengan efektivitas pemberian antibiotik dan analgetik

**Tabel 1.** Hubungan umur dengan efektivitas antibiotik dan analgetik

Rentang Umur (Tahun)	Efektivitas antibiotik				<i>p-value</i>	Efektivitas analgetik				<i>p-value</i>
	Terjadi Infeksi		Tidak Terjadi Infeksi			Efektif		Tidak efektif		
	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Jumlah Pasien	Persentase %	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Jumlah Pasien	Persentase %		
18 – 25	0	0	10	25,64%	0,473	9	25%	1	25%	0,628
26 – 35	0	0	12	30,76%		10	27,77%	2	50%	
36 – 45	1	100%	8	20,51%		9	25%	0	0	
46 – 55	0	0	5	12,82%		4	11,11%	1	25%	
56 – 65	0	0	4	10,25%		4	11,11%	0	0	

Keterangan : Chi-square, signifikan ( $p > 0,05$ )

### a. Efektivitas antibiotik

Berdasarkan penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara efektivitas antibiotik dengan umur secara signifikan ( $p > 0,05$ ). Efektivitas pemberian antibiotik tidak ada hubungannya dengan umur. Penerapan pemberian antibiotik yang harus diperhatikan antara lain penegakan diagnosis, pemilihan jenis antibiotik, lama pemberian, dosis, interval, rute pemberian antibiotik (Permenkes RI, 2021).

### b. Efektivitas analgetik

Berdasarkan penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara efektivitas analgetik dengan umur secara signifikan ( $p > 0,05$ ). Faktor umur tidak bisa dijadikan patokan dalam ketepatan analgetik. Hal ini sesuai pernyataan Kepmenkes (2019) Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Nyeri yang mengatakan jenis penanganan nyeri yang diberikan ke pasien dengan nyeri sangat tergantung dari diagnosis, jenis dan intensitas nyeri yang dialami.

## 3. Hubungan jenis kelamin dengan efektivitas pemberian antibiotik dan analgetik

**Tabel 2.** Hubungan jenis kelamin dengan efektivitas antibiotik dan analgetik

Jenis Kelamin	Efektivitas Antibiotik				<i>p-value</i>	Efektivitas Analgetik				<i>p-value</i>
	Terjadi Infeksi		Tidak Terjadi Infeksi			Efektif		Tidak efektif		
	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Jumlah Pasien	Persentase (%)	Jumlah Pasien	Persentase (%)		
Laki-laki	1	100%	26	66,66%	0,482	24	66,66%	3	75%	0,736
Perempuan	0	0	13	33,33%		12	33,33%	1	25%	

Keterangan : Chi-square, signifikan ( $p > 0,05$ )

### a. Efektivitas antibiotik

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara efektivitas antibiotik dengan jenis kelamin secara signifikan ( $p > 0,05$ ). Nilai signifikannya 0,482 lebih besar dari 0,05. Jenis kelamin tidak mempengaruhi efektivitas pemilihan antibiotik. Menurut Permenkes 2021 tentang pedoman penggunaan

antibiotik perbaikan kualitas penggunaan antibiotik meliputi penegakan diagnosis, pemilihan jenis antibiotik, dosis, interval, rute, dan lama pemberian yang tepat.

b. Efektivitas analgetik

Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara efektivitas analgetik dengan jenis kelamin secara signifikan ( $p > 0,05$ ). Faktor jenis kelamin tidak dapat menentukan efektivitas dalam pemilihan analgetik. Hal ini sesuai pernyataan Kepmenkes (2019) tentang Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana nyeri yang mengatakan jenis penanganan nyeri yang diberikan ke pasien dengan nyeri sangat tergantung dari diagnosis, jenis dan intensitas nyeri yang dialami.

#### 4. Pengaruh pemberian analgetik terhadap perubahan skala nyeri pasien

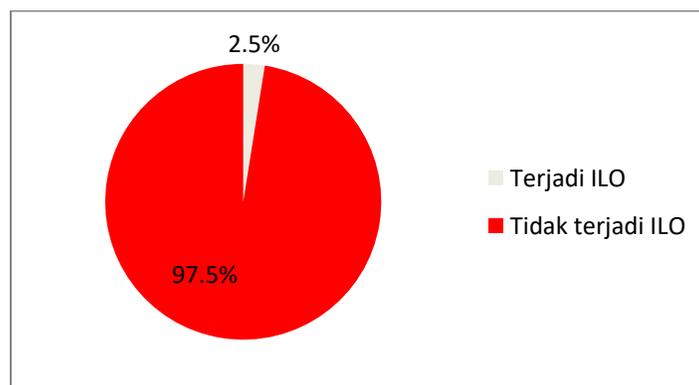
**Tabel 3.** Analisa statistik pengaruh pemberian analgetik terhadap perubahan skala nyeri

Rata-rata skor nyeri $\pm$ sd. dev	Sebelum	Sesudah	<i>p-value</i> *
	5,90 $\pm$ 1,27	2,75 $\pm$ 1,53	0,00

Keterangan : \**Wilcoxon Test*, signifikan ( $p < 0,05$ )

Pada analisa data statistik menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* menunjukkan terdapat pengaruh pemberian analgetik terhadap perubahan skala nyeri pasien sebelum dan sesudah pemberian analgetik secara signifikan ( $p < 0,05$ ). Perubahan skala nyeri pasien dipengaruhi dengan adanya pemberian analgetik. Hal ini dikarenakan semua obat yang mempunyai efek analgetik efektif untuk mengatasi nyeri dan akhirnya akan memberikan rasa nyaman pada orang yang menderita. Menurut Chandra (2016) analgesik adalah obat yang selektif mengurangi rasa sakit dengan bertindak dalam sistem saraf pusat atau pada mekanisme nyeri perifer, tanpa secara signifikan mengubah kesadaran

#### 5. Pengaruh efektivitas pemberian antibiotik terhadap infeksi luka operasi



**Gambar 4.** Pengaruh efektivitas pemberian antibiotik terhadap infeksi luka operasi

Penelitian ini menunjukkan terdapat efektivitas pemberian antibiotik terhadap infeksi luka operasi pada pasien. Sebanyak 40 pasien fraktur tertutup yang di observasi diperoleh data 39 pasien (97,5%) tidak terjadi ILO dan 1 pasien (2,5%) terjadi ILO. Dilakukan pengamatan luka operasi pasien pada hari ke 3,7 sampai ke 30, dan sebanyak 39 pasien tidak mengalami ILO hal ini dikarenakan pada saat perawatan luka tertangani dengan baik, aseptis dan pasien mendapatkan nutrisi makanan yang baik. Salah satu upaya untuk pencegahan ILO adalah melakukan perawatan luka dengan tindakan aseptis yaitu membersihkan luka dengan antiseptik dan setelah luka insisi dibersihkan kemudian ditutup kembali dengan verband, tidak

menyentuh daerah luka insisi dengan tangan, cuci tangan sebelum dan sesudah tindakan /perawatan luka, alat-alat perawatan luka yang akan digunakan harus dalam keadaan steril (bebas dari kuman).

Hasil dari pengamatan pada hari ke 3-7 terhadap pasien P39 sudah mengalami ILO. Gejala ILO yang dilaporkan oleh subjek berupa demam, nyeri pada luka, panas dan terdapat pus, kemerahan, bengkak pada area luka operasi. Menurut Glaysher dan Cresswell (2017), infeksi luka operasi pada umumnya mulai menunjukkan gejala pada hari ke-4 pasca operasi. Karena pasien mengalami ILO maka dilakukan kultur pus. Didapatkan hasil pasien sensitif terhadap antibiotik meropenem. Setelah dilakukan kultur pus antibiotik pasien diganti dengan pemberian meropenem injeksi. Terjadinya ILO pada pasien yang dapat dilihat dengan adanya pus, demam, nyeri luka, kemerahan, bengkak dan tanda-tanda infeksi lainnya bisa diakibatkan karena pemberian antibiotik yang tidak tepat. Pencegahan terhadap ILO dapat dilakukan dengan menggunakan antibiotik secara bijak yaitu penggunaan antibiotik yang sesuai dengan penyebab infeksi dengan rejimen dosis optimal, lama pemberian optimal, efek samping minimal, dan dampak minimal terhadap munculnya mikroba resisten (Menkes RI, 2015).

Menurut teori Razi & Fakhrul, 2011 dalam Wartawan (2012) penyebab lain yang mempengaruhi terjadinya ILO dan komplikasi pada umumnya adalah waktu/lama operasi, teknik operasi. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk operasi maka akan mempengaruhi terhadap penyembuhan luka operasi dan juga akan meningkatkan terjadinya infeksi luka operasi, sehingga lama hari rawat akan lebih panjang. Teknik operasi yang menyebabkan kerusakan jaringan lebih luas akan mempunyai resiko terjadinya infeksi luka operasi yang lebih besar.

## KESIMPULAN

Pada hasil penelitian didapat data dari 40 pasien yang diteliti, karakteristik sosiodemografi berdasarkan umur terbanyak adalah antara umur 26 sampai umur 35 tahun (30%) dan umur yang paling sedikit adalah umur 56 sampai umur 65 tahun (10%), berdasarkan jenis kelamin sebanyak 27 orang (67,5%) berjenis kelamin laki-laki dan 13 orang (32,5%) berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 39 pasien (97,5%) tidak terjadi ILO dan 1 pasien (2,5%) terjadi ILO. Adanya efektivitas penggunaan analgetik terhadap penurunan skala nyeri pada pasien pasca operasi fraktur tertutup ( $p < 0,05$ ) yang diuji dengan analisa statistik menggunakan *Wilcoxon signed rank test*. Nilai *visual analog scale* (VAS) sebelum pemberian analgetik seluruh pasien mengalami nyeri dengan berbagai tingkat skala nyeri yang terdiri dari nyeri ringan (1-4), sedang (5-7) dan berat (8-10). Setelah pemberian analgetik terjadi penurunan skala nyeri dan tidak ada pasien yang merasakan nyeri berat. Analgetik yang diberikan yaitu parasetamol infus sebanyak 8 pasien, ketorolak injeksi sebanyak 31 pasien, dan diberikan tramadol injeksi sebanyak 1 pasien. Analisa secara deskriptif menunjukkan terdapat efektivitas penggunaan antibiotik terhadap infeksi luka pada pasien pasca operasi fraktur tertutup di instalasi rawat inap bedah RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan seluruh staf keperawatan yang telah meluangkan waktu dalam membantu terlaksananya penelitian ini.

## REFERENSI

- Adnan RM, Zia MI, Amin J, Khan R, Ahmed S, D.K., 2012. Frequency of femoral fractures; Comparison in patients less than and more than 40 years of age. *Prof. Med. J.* 19, 011–014.
- Amin, L.Z., 2014. Pemilihan Antibiotik yang Rasional. *Medicinus* 3, 40–45.
- Bratzler, D.W., 2005. Use of Antimicrobial Prophylaxis for Major Surgery. *Arch. Surg.* 140, 174. <https://doi.org/10.1001/archsurg.140.2.174>
- Chandra, C., Tjitrosantoso, H., Lolo, W.A., 2016. Studi Penggunaan Obat Analgesik pada Pasien Cedera Kepala (Concussion) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2014. *Pharmacon* 5, 197–204.

- DiPiro J.T., Wells B.G., S.T.L. and D.C.V., 2015. *Pharmacotherapy Handbook*, Eleventh Edit, 8th ed. McGraw-Hill Education Companies, United kingdom.
- DiPiro J.T., Wells B.G., S.T.L. and D.C.V., 2020. *Pharmacotherapy Handbook*. McGraw-Hill Education Companies, United kingdom.
- Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat kesehatan, 2009. *Pedoman Pemantauan Terapi Obat*.
- Gatchel, R., Peng, Y., Fuchs, P., Peters, M., & Turk, D., 2007. The Biopsychosocial Approach to Chronic Pain: Scientific Advances and Future Directions. *Psychol. Bull.* 133, 581–624. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.581>
- Glaysheer, M.A. dan Cresswell, A.B., 2017. Management of common surgical complications. *Surg.* 35, 190–194.
- Hollis AC, Ebbs RB, M.F., 2015. The epidemiology and treatment of femur fractures at northern Tanzanian referral centre. *Pan Afr. Med. J.* 22. <https://doi.org/https://doi.org/10.11604/pamj.2015.22.338.8074>
- Jensen, A.J., 2006. Emerging Adulthood: Understanding the New Way of Coming of Age.
- Kepmenkes, 2019. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/481/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Nyeri-.
- Koentjoro T., & Utarini A, R.F., 2013. Determinan Infeksi Luka Operasi Pasca bedah Sesar. *J. Kesehat. Masy. Nas.* 8.
- Menkes RI, 2015. Permenkes RI No. 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. *Hukor Depkes RI* 23–24.
- Permenkes, 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.
- Permenkes, 2021. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik.
- Ramadhani, R.P., Romadhona, N., Djojogugito, M.A., Hadiati, D.E., Rukanta, D., 2019. Hubungan Jenis Kecelakaan dengan Tipe Fraktur pada Fraktur Tulang Panjang Ekstremitas Bawah. *J. Integr. Kesehat. Sains* 1, 32–35. <https://doi.org/10.29313/jiks.v1i1.4317>
- Singh, R., Singh, H.K., Gupta, S.C., Kumar, Y., 2014. Pattern, severity and circumstances of injuries sustained in road traffic accidents: A tertiary care hospital-based study. *Indian J. Community Med.* 39, 30–34. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.126353>
- Wartawan, I.W., 2012. Analisis Lama Hari Rawat Pasien yang Menjalani Pembedahan di Ruang Rawat Inap Bedah Kelas III RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2011.

How to cite this Article: Fridelly, M., Wahyuni, F.S., Nasif, H., 2023. Efektivitas Penggunaan Analgetik dan Antibiotik pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Tertutup di Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *J. Pharm. Sci.* 6, 25–33. <https://doi.org/DOI.10.36341/jops.v6i2.3393>