

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dibidang transportasi menyebabkan laju pertumbuhan kendaraan berkembang pesat. Sehingga memberikan kemudahan beraktifitas sehari-hari bagi masyarakat. Namu juga diiringi dengan timbulnya efek negatif seperti meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas. Dampak dari kecelakaan yaitu meningkatnya trauma pada tubuh. Dua pertiga trauma itu adalah trauma pada muskuloskeletal, salah satunya adalah patah tulang (fracture).

Kecelakaan lalulintas menewaskan 1,4 juta orang pada tahun 2016 menempati urutan ke delapan dari sepuluh kasus angka kematian terbesar menurut WHO. Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (DINKES SUMBAR) tahun 2009 didapatkan sekitar 2700 orang mengalami insiden fraktur, 56% penderita mengalami kecacatan fisik, 24% mengalami kematian, 15 % mengalami kesembuhan, dan 5% mengalami gangguan psikologis atau depresi terhadap adanya kejadian fraktur.

Fraktur merupakan suatu diskontinuitas susunan tulang yang disebabkan oleh trauma atau keadaan patologis (Saunders. Dorland's, 2009). Fraktur yaitu terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau rawan yang umumnya disebabkan oleh redupaksa (Sjamsuhidajad R, de Jong , 2007). Penanganan pada fraktur dapat dilakukan dengan konservativ dan operativ. Cara kedua merupakan tindakan pengobatan dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang ditangani (Sjamsuhidayat R, de Jong , 2007). Fraktur memiliki tanda dan gejala utama

yaitu putusnya kontinuitas tulang, hilangnya fungsi, deformatif, pemendekan ekstremitas, krepitus, pembengkakan lokal, perubahan warna dan termasuk salah satunya adalah nyeri (Smelzer & Brenda, 2002).

Berdasarkan hubungan fraktur dengan lingkungan, fraktur dapat dibagi menjadi 2 yaitu : *closed fracture* dan *open fracture*. *Closed fracture* adalah keadaan di mana kulit tidak ditembus oleh fragmen tulang, sehingga tempat fraktur tidak tercemar oleh lingkungan, atau dunia luar sedangkan yang dimaksud dengan *open fracture* adalah fraktur yang mempunyai hubungan dengan dunia luar melalui luka pada jaringan lunak (Salter, 1999). Fraktur dapat menyebabkan disfungsi organ tubuh atau bahkan dapat menyebabkan kecacatan atau kehilangan fungsi ekstremitas permanen, selain itu komplikasi awal yang berupa infeksi dan tromboemboli (emboli fraktur) juga dapat menyebabkan kematian beberapa minggu setelah cedera (Smeltzer & Brenda, 2002).

Salah satu masalah penanganan fraktur adalah nyeri, baik saat kejadian ataupun setelah ditangani. Nyeri adalah aktifitas/pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan adanya potensi rusaknya sel dan jaringan, menurut *the international association for the study of pain (IASP)*. Mekanisme terjadinya nyeri yaitu rangsangan terhadap reseptor yang dikenal sebagai *nosireseptor*. Dimana *nosireseptor* merupakan ujung-ujung syaraf yang bebas, ditemukan pada kulit, pembuluh darah, jaringan subkutan, periosteum, otot, sendi dan berbagai jaringan lain. Rangsangan terhadap *nosireseptor* menyebabkan potensial aksi yang ditransmisikan sepanjang sel syaraf aferen sampai pada daerah yang dikenal sebagai substansia gelatinosa pada syaraf

tulang belakang yang langsung berhubungan dengan otak terutama thalamus (Baumann, 2008)

Persepsi yang disebabkan oleh rangsangan yang potensial dapat menimbulkan kerusakan jaringan yang disebut *nosiseption*. Yang mana *nosiseption* merupakan langkah awal proses nyeri. Respon neurologic yang dapat membedakan antara rangsangan nyeri dengan rangsangan lain disebut *nosiseptor*. Nyeri dapat mengakibatkan *impairment* dan *disabilitas*. *Impairment* adalah abnormalitas atau hilangnya struktur atau fungsi anatomik, fisiologik maupun psikologik. Sedangkan *disabilitas* adalah hasil dari *impairment*, yaitu keterbatasan atau gangguan kemampuan untuk melakukan aktifitas yang normal (Sudoyo, 2006).

Nyeri akan menyebabkan respon tubuh meliputi aspek fisiologis dan psikologis, merangsang respon otonom dan respon simpatis, seperti peningkatan tekanan darah, denyut nadi, tegangan otot, pernafasan, dilatasi pupil, (Kozier, 2008). Respon dari nyeri biasanya sangat bervariasi diantara banyak orang termasuk pada orang yang sama dengan waktu yang berbeda (Morgan et al., 2006). Maksudnya setiap orang mempunyai tingkat nyeri yang berbeda seperti nyeri pada laki-laki berbeda dengan wanita dan waktu yang berbeda nyeri dirasakan berbeda pada pagi siang dan malam.

Penderita fraktur mengalami rasa nyeri, karena mengalami kerusakan jaringan baik pada waktu kejadian, pada saat di rawat maupun post operasi. Keluhan nyeri sering tidak terobati dengan baik dalam penatalaksanaan nyeri, terlihat dari reaksi pasien dan catatan rekam medik yang menuliskan nyeri belum

teratasi dengan cepat dan baik. Penatalaksanaan fraktur dapat dengan konservatif atau operatif. Proses konservatif dengan gips dan traksi sedangkan proses pembedahan pada fraktur dengan operatif adalah ORIF (Open Reduction and Internal Fixation), fiksasi eksternal dan graft tulang (Appley, 2010). Nyeri pada post operasi ORIF telah dilaporkan sebagai nyeri akut pada skala nyeri hebat (Aisudione, & Shadrac, 2010). Karena pada saat operasi terjadi insisi dan kerusakan jaringan membutuhkan waktu untuk penyembuhan. Secara signifikan nyeri dapat memperlambat pemulihan (Potter & Perry, 2006). Pasca pembedahan pasien merasakan nyeri hebat dan pasien mempunyai pengalaman yang kurang menyenangkan akibat pengelolaan nyeri yang tidak adekuat. Dampak dari nyeri ini biasanya mengganggu pola tidur, aktifitas dan nafsu makan menjadi berkurang (Verronica Ferreira *et al*, 2015). Setelah diberi analgetik sebanyak 76 % pasien masih terus mengalami nyeri berat hingga sedang, oleh karena itu perlu diperhatikan pemberian analgetik yang tepat untuk meminimalkan rasa sakit pada pasien fraktur (Billy *et al*, 2011)

Selain itu, nyeri yang tidak mendapat terapi adekuat dapat memperlambat proses penyembuhan akibat adanya gangguan fungsi fisiologis dan reaksi stres yaitu rangkaian reaksi fisik maupun biologis. Dengan demikian selain bertujuan menghilangkan penderitaan, mengatasi nyeri merupakan salah satu upaya menunjang proses penyembuhan (Wirjoatmodjo, 1999).

Berdasarkan survey di lapangan pra penelitian di ruangan *trauma center* bedah RSUP DR M Djamil Padang, masih ditemukan pasien fraktur pasca operasi merasakan nyeri yang belum teratasi dengan baik setelah diberi analgetik terlihat

dari ekspresi dan data rekam medik dari pasien. Dan terlihat dari hasil pengukuran VAS (*Visual Analog Scale*) dengan tingkat nyeri berat dan sedang. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia Wulandari tentang efektifitas analgetik pada pasien fraktur dengan metoda VAS di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi menyatakan belum sesuai dengan standar WHO, sehingga obat yang digunakan tidak begitu efektif dalam penanganan nyeri fraktur. Sementara itu, pengobatan yang ideal untuk setiap nyeri adalah dengan menghilangkan penyebabnya, kadang-kadang hal ini mungkin sulit dilakukan karena berbagai faktor keadaan. (Isselbache, *et al* 2000). Besaran nyeri dapat diukur dengan suatu metoda yang disebut VAS (*Visual Analog Scale*) (Hockenberry, 2008). Derajat nyeri penderita dapat ditentukan dengan *Visual Analog Scale* (VAS), skala nyeri 0 – 10, dimana 0 tanpa nyeri dan 10 nyeri berat (Gould. 2001).

Nyeri itu sendiri secara umum dapat diatasi dengan obat analgesik (Brannon and feist, 2007). Obat analgesik dapat dibagi menjadi: 1) analgesik lemah, termasuk asetaminofen, asam asetilsalisilat dan non-steroid anti-inflamasi drugs (NSAID) dan 2) analgesik kuat, yang meliputi opiat, zat yang bekerja pada reseptor morfin (morfin, opiad dan turunannya, yang mungkin agonis atau agonis parsial dan antagonis pada reseptor morfin) (Vestergaard, 2008). Penggunaan opioid terbanyak di Amerika digunakan pada bagian bedah ortopedi (Joseph T O'Neil *et al*, 2017). Manajemen rasa sakit baik itu rasa sakit kronik maupun akut merupakan tanggung jawab penting dari seorang tenaga kesehatan. Obat-obat yang biasa digunakan dalam manajemen rasa sakit antara lain analgetik non narkotik dan analgetik narkotik. Penggunaan golongan analgetik non narkotik

sebagai penghilang rasa sakit tidak mengakibatkan ketergantungan fisik. Obat-obat golongan OAINS (Obat Anti Inflamasi Non Steroid) termasuk dalam analgetik non narkotik (Roach, 2006). Penggunaan opioid tersebar luas dan efektif untuk mengontrol nyeri pasca operasi. Penggunaan analgesik umumnya telah dikenal dan diperkenalkan untuk mengontrol nyeri pasca operasi. Sejak penemuan reseptor morfin pada otak oleh Pert *et al* pada tahun 1973 dan pertama dilaporkan secara klinis pemberian morfin klorida secara intratekal oleh Wang *et al* pada tahun 1979, penemuan tersebut telah menjadi salah satu metode analgesik yang paling umum digunakan di seluruh dunia (Machino *et al*, 2010).

Suatu aspek penting dari pelayanan farmasi adalah memaksimalkan penggunaan obat yang rasional. Penggunaan obat yang rasional mensyaratkan bahwa pasien menerima obat – obatan yang sesuai dengan kebutuhan klinik dan dalam dosis yang memenuhi keperluan individu, keperluan mereka sendiri, untuk suatu periode yang memadai dan dengan harga terendah bagi mereka dan komunitas mereka. Penggunaan obat yang tepat dan rasional perlu dilakukan sebagai kegiatan menjamin mutu. Kegiatan pelayanan farmasi klinik seperti dalam proses penggunaan obat, program rumah sakit, seperti dalam pelaporan reaksi obat merugikan (ROM), evaluasi penggunaan obat (EPO), pelayanan serta informasi obat, pelayanan farmakokinetik klinik. Semuanya itu adalah kegiatan untuk menjamin mutu penggunaan obat yang tepat dan rasional (Siregar dan Kumolosari, 2004).

Dalam hal ini praktek pelayanan farmasi klinik mengharuskan setiap farmasis meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam proses pelayanan

kesehatan, memahami penyakit dan terapinya dengan memperhatikan kondisi pasien secara individual (Rovers *et al.*, 2003).

Penilaian nyeri merupakan landasan penggunaan yang tepat dari analgesik dan manajemen rasa sakit. Dengan menggunakan pedoman tangga analgesik World Health Organization, untuk menentukan intervensi nyeri yang sesuai untuk pasien (Josua Jones *et al.*, 2017).

Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk melihat jenis analgetik dan pengaruhnya terhadap skala nyeri, serta ketepatan dalam pemilihan obat analgetik, ketepatan tahapan pengobatan, dosis, dan efek samping yang sesuai dengan penggunaan obat analgetik menurut standar terapi WHO di RSUP M.Djamil Padang guna meningkatkan kualitas hidup pasien. Penelitian dilakukan dengan analisis deskriptif yang dikerjakan secara prospektif terhadap suatu populasi terbatas yaitu seluruh pasien fraktur di ruang *trauma centre* bedah RSUP. Dr. M. Djamil Padang selama lebih kurang 3 bulan. Data pasien didapat dari catatan rekam medis di bangsal rawat inap *trauma centre* dan observasi langsung pada pasien dengan melakukan wawancara.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apasajakah jenis analgetik yang digunakan pada penanganan nyeri pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang?

2. Bagaimana perbedaan intensitas nyeri sebelum dan setelah pemberian analgetik pada pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang ?
3. Apakah pemberian analgetik pada pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang sudah sesuai dalam pemilihan analgetik, tahapan pemberian, dan dosis dengan standard terapi dari *World Health Organization (WHO) "Three Steps Analgesic Ladder"* ?
4. Efek samping pemberian analgetik pada pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui jenis analgetik yang digunakan pada penanganan nyeri pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui perbedaan intensitas nyeri sebelum dan setelah pemberian analgetik pada pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.
3. Mengetahui pemberian analgetik pada pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang dalam pemilihan analgetik, tahapan pemberian, dan dosis sudah sesuai dengan standard terapi dari *World Health Organization (WHO) "Three Steps Analgesic Ladder"* .



4. Mengetahui Efek samping pemberian analgetik pada pasien paska bedah fraktur yang dirawat di ruang *trauma centre* bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada tenaga kesehatan di rumah sakit tentang penggunaan analgetik, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih baik.
2. Bagi dunia pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengayaan materi ilmu kefarmasian khususnya dalam bidang farmasi klinik.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan dan bahan pembanding serta sebagai dasar penelitian selanjutnya untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

#### **1.5 Hipotesis**

1.  $H_0$  : Terdapat sejenis analgetik yang digunakan pada penanganan nyeri pasien paska bedah fraktur di ruang trauma center bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.

$H_1$  : Tidak sejenis (beragam) analgetik yang digunakan pada penanganan nyeri pasien paska bedah Fraktur di ruang trauma center bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.

2.  $H_0$  : Tidak ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian analgetik pada pasien paska bedah Fraktur di ruang trauma center bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.

H1 : Ada perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian analgetik pada pasien paska bedah Fraktur di ruang trauma center bedah RSUP DR. M. Djamil Padang.

3. H0 : Tidak ada kesesuaian/ketepatan pemilihan analgetik dan dosis yang sesuai dengan standar terapi dari World Health Organization (WHO) “Three Steps Analgesic Ladder”.

H1 : Ada kesesuaian/ketepatan pemilihan analgetik dan dosis yang sesuai dengan standar terapi dari World Health Organization (WHO) “Three Steps Analgesic Ladder”.

4. H0 : Tidak ada efek samping yang dirasakan pasien setelah diberi analgetik.

H1 : Ada efek samping yang dirasakan pasien setelah diberi analgetik.

