

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fraktur merupakan istilah hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian (Helmi, 2012). Fraktur didefinisikan sebagai patahan yang terjadi pada kontinuitas tulang (Apley & Solomon, 1995). Fraktur lengkap terjadi apabila seluruh tulang patah, sedangkan fraktur tidak lengkap tidak melibatkan seluruh ketebalan tulang. Fraktur juga dikenal dengan istilah patah tulang, biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik, kekuatan, sudut, tenaga, keadaan tulang, dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi disebut lengkap atau tidak lengkap (Price & Wilson, 2006). Fraktur juga melibatkan jaringan otot, saraf, dan pembuluh darah di sekitarnya karena tulang bersifat rapuh namun cukup mempunyai kekuatan dan gaya pegas untuk menahan, tetapi apabila tekanan eksternal yang datang lebih besar dari yang dapat diserap tulang, maka terjadilah trauma pada tulang yang berakibat pada rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang (Smeltzer dan Bare. 2002).

Penyebab terbanyak fraktur adalah kecelakaan, baik itu kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas dan sebagainya. Tetapi fraktur juga bisa terjadi akibat faktor lain seperti proses degeneratif dan patologi (Depkes RI, 2005). Menurut Depkes RI 2011, dari sekian banyak kasus fraktur di Indonesia, fraktur pada ekstremitas

bawah akibat kecelakaan memiliki prevalensi yang paling tinggi diantara fraktur lainnya yaitu sekitar 46,2%. Dari 45.987 orang dengan kasus fraktur ekstremitas bawah akibat kecelakaan, 19.629 orang mengalami fraktur pada tulang femur, 14.027 orang mengalami fraktur cruris, 3.775 orang mengalami fraktur tibia, 970 orang mengalami fraktur pada tulang-tulang kecil di kaki dan 336 orang mengalami fraktur fibula. Walaupun peran fibula dalam pergerakan ekstremitas bawah sangat sedikit, tetapi terjadinya fraktur pada fibula tetap saja dapat menimbulkan adanya gangguan aktifitas fungsional tungkai dan kaki. Terjadinya fraktur tersebut termasuk didalamnya insiden kecelakaan, cedera olahraga, bencana kebakaran, bencana alam dan lain sebagainya (Mardiono, 2010).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat pada tahun 2011-2012 terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas. Tingkat kecelakaan transportasi jalan di kawasan Asia Pasifik memberikan kontribusi sebesar 44% dari total kecelakaan di dunia, yang didalamnya termasuk Indonesia. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2013 didapatkan data kecenderungan peningkatan proporsi cedera transportasi darat (sepeda motor dan darat lain) dari 25,9% pada tahun 2007 menjadi 47,7%.

Penanganan terhadap fraktur dapat dengan pembedahan atau tanpa pembedahan, meliputi imobilisasi, reduksi dan rehabilitasi. Reduksi adalah prosedur yang sering dilakukan untuk mengoreksi fraktur, salah satu cara dengan pemasangan fiksasi internal dan fiksasi eksternal melalui proses operasi (Smeltzer

& Bare, 2002). Russel dan Palmieri (1995) dalam Maher, Salmond & Pullino (2002) menyatakan bahwa perubahan posisi untuk fraktur yang tidak stabil adalah perencanaan tindakan *Open Reduction and Internal Fixation* (ORIF) dengan menggunakan *plate*, skrup, atau kombinasi keduanya. Tindakan ORIF ini selain menstabilkan fraktur juga membantu mengatasi cedera vaskular seperti sindroma kompartemen yang terjadi pada pasien fraktur.

Hampir semua pembedahan mengakibatkan rasa nyeri. Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Perawat lebih banyak menghabiskan waktunya bersama pasien yang mengalami nyeri dibanding tenaga kesehatan lainnya dan perawat mempunyai kesempatan untuk membantu menghilangkan nyeri dan efeknya yang membahayakan (Brunner & Suddart, 2008).

Nyeri pasca operasi muncul disebabkan oleh rangsangan mekanik luka yang menyebabkan tubuh menghasilkan mediator-mediator kimia nyeri (Smeltzer & Bare, 2002). Intensitas bervariasi mulai dari nyeri ringan sampai nyeri berat namun menurun sejalan dengan proses penyembuhan (Potter & Perry, 2006). Nyeri pasca operasi hebat dirasakan pada pembedahan intra toraks, pembedahan ortopedik mayor, operasi apendektomi, laparatomi dan *sectio cesarea*. Respon nyeri pasien dilaporkan berada pada level *severe* karena tindakan pembedahan ortopedi yang dilakukan (Niles, LeFevre, Mallon, 2009). Nyeri pembedahan mayor pada ortopedi seperti tindakan ORIF atau *Total Joint Replacement* (TJR)

menunjukkan peningkatan resiko perioperatif. Peranan tim pemberi layanan kesehatan sangat penting untuk meminimalkan efek-efek samping nyeri post operasi fraktur.

Efek samping yang bisa ditimbulkan dari nyeri pasca pembedahan ortopedi adalah waktu pemulihan yang memanjang, terhambatnya ambulasi dini, penurunan fungsi sistem, terhambatnya *discharge planning*. Selain itu, efek samping analgesik dengan pengonsumsiannya yang terus menerus berakibat merugikan pasien dari sisi ekonomi (Maher, Salmond & Pullino, 2002). Dari segi psikis akibat nyeri dapat merangsang respon stres yang dapat mengurangi sistem imun dalam peradangan, serta menghambat penyembuhan respon yang lebih parah akan mengarah pada ancaman merusak diri sendiri.

Ada berbagai teori mengenai nyeri yang memaparkan bagaimana nosireseptor dapat menghasilkan rangsangan nyeri. Teori *gate control* merupakan teori yang paling relevan. Teori *gate control* dari Melzack dan Wall (1965) menjelaskan bahwa impuls nyeri diatur oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Impuls nyeri dapat dikendalikan oleh mekanisme gerbang pada ujung dorsal dari sumsum belakang untuk memungkinkan atau menahan transmisi. Faktor-faktor *gate* terdiri dari efek impuls yang ditransmisi ke serabut-serabut saraf konduksi cepat atau lambat dan efek impuls dari batang otak dan korteks.

Tindakan untuk mengatasi nyeri dapat dilakukan dengan tindakan pengobatan (farmakologis) dan tanpa pengobatan (non farmakologis). Tindakan

farmakologis yaitu dengan memberikan obat-obatan seperti obat analgesik, analgesik non narkotika dan obat anti inflamasi non steroid (NSAID) (Potter & Perry, 2006). Secara non farmakologis ada beberapa metode yang digunakan untuk membantu penanganan nyeri paska pembedahan, seperti menggunakan terapi fisik (dingin, panas) yang dapat mengurangi spasme otot, akupuntur untuk nyeri kronik (gangguan muskuloskeletal, nyeri kepala), terapi tubuh-pikiran (musik, hipnosis, terapi kognitif, terapi tingkah laku) dan rangsangan elektrik pada sistem saraf (TENS, *Spinal Cord Stimulation*, *Intracerebral Stimulation*) (Andarmoyo, 2013). Salah satu tindakan non farmakologis adalah pemberian terapi musik yang merupakan *mind-body therapy* pada terapi komplementer dan alternatif (NCCAM, 2006). Terapi musik dipilih karena musik mampu menstimulasi pelepasan endorfin di otak. Zat kimia otak ini mampu memblokir transmisi stimulus nyeri sehingga nyeri yang dirasakan oleh klien menjadi berkurang (Tamsuri, 2007).

Penggunaan musik sebagai terapi telah dikenal sejak zaman Yunani kuno dan mulai diterapkan pada masa perang dunia I dan II. Studi tentang terapi musik banyak dikembangkan, setelah diketahuinya pengaruh Mozart pada tahun 1993. Dalam bidang kedokteran, terapi musik dikenal sebagai *complementary medicine* yang dapat digunakan untuk meningkatkan, mempertahankan dan mengembalikan kesehatan fisik, mental, emosional, maupun spiritual dengan menggunakan bunyi atau irama tertentu (Samuel, 2007). Vibrasi dan harmonisasi irama musik yang dihasilkan musik akan mempengaruhi seseorang secara fisik yang menyebabkan

seseorang menjadi rileks dan santai, sedangkan irama yang teratur mempengaruhi seseorang secara psikis yang membuatnya menjadi nyaman dan tenang sehingga musik yang berirama lembut dan teratur mampu mempengaruhi keadaan fisik dan mental seseorang (Djohan, 2009).

Musik menghasilkan perubahan status kesadaran melalui bunyi, kesunyian, ruang, dan waktu. Musik harus didengarkan minimal 15 menit agar dapat memberikan efek terapeutik. Pada keadaan perawatan akut, mendengarkan musik dapat memberikan hasil yang sangat efektif dalam upaya mengurangi nyeri pasca operasi pasien (Potter & Perry, 2006).

Jika musik yang digunakan sesuai, maka pendengar akan merasa nyaman, dan kenyamanan akan membuat seseorang tenang. Selain itu, vibrasi musik sangat mudah diterima organ pendengaran kita dan kemudian melalui saraf pendengaran disalurkan ke bagian otak yang memproses emosi. Sehingga musik bermanfaat dalam meningkatkan kreativitas, mengoptimalkan kecerdasan, mengatasi autisme pada anak, menyembuhkan insomnia, mencegah penyakit alzheimer dan mengurangi nyeri (Aizid, 2011).

Beberapa musik yang memberi efek positif terhadap kesehatan diantaranya: musik *jazz*, klasik, *baroque*, dan alternatif. Dari sekian banyak karya musik, karya musik klasik yang lebih dianjurkan untuk dijadikan sebagai terapi karena musik klasik lebih memberikan efek positif bagi kesehatan karena berirama tenang dan alunannya lembut dan mempunyai efek stimulasi (Alfred, 2006).

Menurut Nilsson (2009), karakteristik musik yang bersifat terapi adalah musik yang nondramatis, dinamikanya bisa diprediksi, memiliki nada yang lembut, harmonis dan tidak berlirik, temponya 60-80 *beat per minute*, dan musik pilihan klien. Musik yang bersifat sebaliknya adalah musik yang menimbulkan ketegangan, tempo yang cepat, irama yang keras, ritme yang *irregular*, tidak harmonis, atau dibunyikan dengan volume keras tidak akan menimbulkan efek terapi. Efek yang timbul adalah meningkatkan denyut nadi, tekanan darah, laju pernafasan, dan meningkatkan stress (Novita, 2012).

Musik klasik jenis *mozart*, karya musisi Wolfgang Amadeus Mozart dikenal sebagai musik yang dapat mengalihkan perhatian pasien terhadap reaksi nyeri yang dihadapi post operasi. Adapun cara kerja musik klasik dalam penurunan intensitas nyeri post operasi adalah mengaktifkan hormon endorfin (semacam protein yang dihasilkan di dalam otak dan berfungsi untuk menghilangkan rasa sakit), meningkatkan perasaan rileks, secara fisiologis memperbaiki sistem tubuh sehingga menurunkan aktivitas gelombang otak, menghalangi masuknya suara-suara bising dari luar (M.Ortiz, 2002).

Terapi musik klasik *mozart* dapat mengatasi nyeri berdasarkan teori *gate control*, bahwa impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem saraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan ditutup. Salah satu cara menutup mekanisme pertahanan ini adalah dengan merangsang sekresi endorfin yang akan menghambat pelepasan substansi

P. Musik klasik *mozart* sendiri juga dapat merangsang peningkatan hormon endorfin yang merupakan substansi sejenis morfin yang disuplai oleh tubuh. Sehingga pada saat neuron nyeri perifer mengirimkan sinyal ke sinaps, terjadi sinapsis antara neuron perifer dan neuron yang menuju otak tempat seharusnya substansi P akan menghasilkan impuls. Pada saat tersebut, endorfin akan memblokir lepasnya substansi P dari neuron sensorik, sehingga sensasi nyeri menjadi berkurang.

Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa musik dapat menurunkan tekanan darah, metabolisme dasar, dan pernafasan sehingga mengurangi tekanan terhadap respon fisiologis (Djohan, 2009). Penelitian yang dilakukan McCaffrey (1993) dalam Jerrard (2004) menemukan bahwa intensitas nyeri menurun sebanyak 33% setelah terapi musik dengan menggunakan musik klasik *mozart* terhadap pasien osteoarthritis selama 20 menit dengan musik *mozart*.

Setelah melakukan terapi musik klasik terjadi penurunan nyeri 46,81% responden post operasi *sectio caesar*, dimana skala nyeri pada kelompok eksperimen lebih rendah setelah dilakukan terapi musik yaitu 53,18% dari 100% kelompok kontrol dan menyimpulkan ada pengaruh terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada post operasi (Zega dalam Todi, 2011).

Penelitian yang dilakukan Dr. Alfred Tomatis dan Don Campbell (2006) sudah membuktikan bahwa musik klasik *mozart* mengurangi tingkat ketegangan emosi atau nyeri fisik. Dari hasil penelitian nyeri berkurang setelah diberikan terapi musik dengan musik klasik. Menurut Wilgram (2002) dalam Novita (2012)

musik klasik memiliki alunan yang rileks, *rhythm* yang pelan sehingga dapat mengubah aktivasi gelombang beta di otak menjadi gelombang alfa (gelombang yang berkaitan dengan relaksasi sehingga menimbulkan efek tenang). Musik klasik bekerja pada seluruh area di otak, lebih optimal jika musik klasik tersebut memiliki unsur *jazz*, sementara musik pop hanya bekerja pada sebagian sisi saja di otak (Campbell (2006) dalam Novita, 2012).

Penelitian terapi musik pada pasien pembedahan abdomen yang dilakukan oleh Good , *et al.* pada tahun 2005 di Amerika Serikat dengan menggunakan metode *Randomized Controlled Trial* (RCT) menunjukkan hasil sebanyak 16-40% lebih besar penurunan nyerinya pada kelompok intervensi daripada kelompok kontrol. Penelitian lainnya menggunakan terapi musik pada *setting* klinik menunjukkan bahwa terapi musik merupakan terapi nonfarmakologi yang efektif untuk menurunkan nyeri pasien post operasi ginekologi pada perempuan di Korea (Good & Ahn, 2008).

Terapi musik juga telah terbukti efektif menurunkan nyeri pada pembedahan hernia inguinalis di Swedia (Nilsson, 2008). Chiang (2012) melakukan penelitian bahwa terapi musik berpengaruh dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien kanker di unit *hospice* Taiwan. Dengan demikian, menggunakan terapi musik sebagai bagian dari asuhan keperawatan bisa menurunkan penderitaan dari gejala fisik, psikososial, dan stress emosional, dan spiritual dan perhatian religius untuk nyeri kronis pasien kanker.

Penelitian yang dilakukan oleh Djamal, *et al.* (2015) tentang pengaruh terapi musik pada pasien fraktur di IRINA A RSUP. Prof. Dr. R.D. Kandou Manado menunjukkan hasil yang signifikan dimana terdapat pengaruh terapi musik klasik terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi fraktur dengan nilai *P value* $<0,05$ yakni 0,000. Hasil yang sama juga dapat dilihat pada penelitian Novita (2012) dimana terdapat pengaruh yang signifikan antara terapi musik klasik terhadap skala nyeri pada pasien post operasi ORIF.

Berdasarkan data yang di peroleh pasien fraktur pada tahun 2010-2012 tercatat sebanyak 890 kasus dan 553 kasus diantaranya yang mengalami operasi dengan rincian 70,16% fraktur tibia fibula dan 29,93% fraktur femur. Pada tahun 2015 dari bulan Januari-Desember pasien dengan operasi fraktur tercatat sebanyak 156 orang yang jika dirata-ratakan setiap bulan dilakukan operasi fraktur sebanyak 13 kali (Rekam Medis Ruang *Trauma Center* RSUP M. Djamil Padang).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Ruang *Trauma Centre* RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tanggal 15 April 2016 peneliti melakukan wawancara kepada 4 orang pasien post operasi fraktur. Hasil wawancara dengan keempat pasien tersebut didapatkan data bahwa nyeri adalah keluhan yang paling dominan. Dari hasil pengukuran nyeri keempat pasien tersebut satu orang ada pada skala nyeri 7, dua orang ada pada skala 5, dan satu orang pada skala 3. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *Numeric Rating Scale*. Keempat pasien yang diwawancarai seluruhnya mengalami fraktur akibat kecelakaan kendaraan bermotor. Nyeri dirasakan berkurang ketika mendapat obat *ketorolac* dan nyeri dirasakan kembali

seiring hilangnya efek obat. Nyeri dirasakan menghambat aktivitas pasien, pasien hanya mengandalkan bantuan dari keluarga untuk membantu melakukan aktivitasnya. Pasien hanya bisa berbaring dan takut menggerakkan bagian tubuh yang patah karena rasa nyeri. Pasien kebanyakan mengatakan belum pernah melakukan terapi musik untuk mengurangi nyeri yang dirasakan dan hanya mengandalkan obat yang diberikan.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan perawat yang bertugas di Ruang *Trauma Centre* dan didapatkan hasil wawancara dimana perawat mengatakan masalah utama pada pasien post operasi adalah nyeri. Penatalaksanaan nyeri yang dilakukan selama ini adalah dengan kolaborasi pemberian obat analgetik NSAID yaitu *ketorolac* kepada pasien post operasi. Selain terapi farmakologi tersebut perawat mengatakan mengajarkan pasien teknik nafas dalam untuk mengurangi nyeri, namun hanya sebatas mengajarkan dan tidak ada dalam jadwal asuhan. Terapi musik klasik sendiri belum diberikan kepada pasien post operasi fraktur sebagai terapi untuk mengurangi intensitas nyeri pasien.

Berdasarkan fenomena di atas peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pada pasien post operasi fraktur di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui skala nyeri pre dan post pemberian terapi musik klasik pada pasien post operasi fraktur pada kelompok intervensi dan kontrol.
- b. Untuk mengetahui perbedaan skala nyeri pre dan post pemberian terapi musik klasik pada pasien post operasi fraktur pada kelompok intervensi dan kontrol.
- c. Untuk mengetahui perbedaan skala nyeri pre dan post pemberian terapi musik klasik antara kelompok intervensi dan kontrol.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah informasi dan menambah wawasan peneliti dalam melakukan penelitian dan mengaplikasikan ilmu tentang pengaruh terapi musik klasik terhadap intensitas nyeri pasien post operasi fraktur.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai data dan informasi untuk penelitian lanjutan yang berhubungan dengan penanganan pada pasien dengan fraktur.

3. Bagi Responden atau Penderita

Dapat mengurangi nyeri post operasi yang dirasakan setelah terapi musik klasik dan mendapatkan informasi serta wawasan tentang terapi musik klasik sebagai terapi terhadap nyeri post operasi fraktur.

4. Bagi Rumah Sakit

Dapat dijadikan data atau masukan untuk dipertimbangkan sebagai terapi komplementer untuk mengatasi nyeri pasien post operasi fraktur.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai data dasar serta motivasi untuk meneliti pengaruh pemberian terapi musik klasik terhadap masalah kesehatan lainnya.