

Kejadian Nyeri Kronis dan Kualitas Hidup Pascaoperasi Jantung Terbuka di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung Periode Januari-Desember 2019

Andri Febriyanto Eka Putra,^{1,2} Budiana Rismawan,² Ardi Zulfariansyah²

¹ Rumah Sakit Umum Daerah Al Ihsan Bandung, Indonesia

²Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, Indonesia

Abstrak

Operasi merupakan salah satu penyebab tersering nyeri kronis, salah satu operasi yang paling sering menimbulkan nyeri kronis pascaoperasi adalah tindakan operasi di regio jantung (sebesar 55%). Nyeri kronis pascaoperasi dapat menyebabkan gangguan kesehatan mental dan menurunnya kualitas hidup yang signifikan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui angka kejadian nyeri kronis dan kualitas hidup pascaoperasi jantung terbuka di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan studi potong lintang melalui pengisian kuesioner yang dilakukan melalui wawancara jarak jauh dengan telepon terhadap pasien pascaoperasi jantung terbuka di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung periode Januari sampai Desember 2019. Hasil penelitian menyatakan angka kejadian nyeri kronis pascaoperasi jantung terbuka di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung masih tinggi 78% (45 dari 58 orang) dengan nyeri intensitas ringan sebanyak 31 orang dan intensitas sedang sebanyak 14 orang, sedangkan kualitas hidup pasien pascaoperasi jantung terbuka pada 58 pasien secara keseluruhan baik. Skor SF-36 pada kelompok yang tidak mengalami nyeri kronis lebih tinggi dibanding dengan kelompok yang mengalami nyeri kronis, skor SF-36 pada kelompok yang mengalami nyeri intensitas ringan lebih tinggi dibanding dengan kelompok nyeri intensitas sedang. Simpulan penelitian ini adalah angka kejadian nyeri kronis pascaoperasi jantung terbuka di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada Januari sampai dengan Desember 2019 masih tinggi, namun memiliki kualitas hidup yang baik.

Kata kunci: Kualitas hidup, kuesioner McGill, kuesioner SF-36, nyeri kronis, pascaoperasi

Chronic Pain and Quality of Life Post Open Heart Surgery at Dr. Hasan Sadikin, General Hospital Bandung in January-December 2019

Abstract

Surgery is one of the most common causes of chronic pain, one of the operations that most often causes postoperative chronic pain is surgery in the heart region (55%). Postoperative chronic pain can lead to mental health problems and significantly reduced quality of life. This study aimed to determine the incidence of chronic pain and quality of life after open heart surgery at Dr. Hasan Sadikin, General Hospital Bandung. This descriptive study is conducting a cross-sectional study by filling out questionnaires through long-distance telephone interviews with patients after open heart surgery at Dr. Hasan Sadikin, General Hospital Bandung from January to December 2019. The study results stated that the incidence of chronic pain after open heart surgery at Dr. Hasan Sadikin Bandung was still high at 78% (45 out of 58 people), with mild-intensity pain in 31 people and moderate intensity in 14 people. At the same time, the overall quality of life for patients after open heart surgery in 58 patients was good. The SF-36 score in the group that did not experience chronic pain was higher than in the group that experienced chronic pain. The SF-36 score in the group that experienced mild-intensity pain was higher than the moderate-intensity pain group. This study concludes that the incidence of chronic pain after open heart surgery at Dr. Hasan Sadikin Bandung from January to December 2019 is still high; however, it has a good quality of life.

Keywords: Chronic pain, postoperative, McGill questionnaire, SF-36 questionnaire

Korespondensi: Andri Febriyanto Eka Putra, dr., SpAn, RSUD Al-Ihsan, Jl. Kiastramanggala, Bale Endah. Bandung Jawa Barat, Indonesia. Telp. (022)5940872, Email: andri.0325@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular masih menjadi ancaman dunia dan merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Sebagian penyakit jantung memerlukan intervensi bedah dalam penanganannya untuk mengoreksi kelainan anatomi dan atau memperbaiki fungsi jantung. Jenis bedah jantung yang sering dilakukan antara lain operasi pintas pembuluh darah koroner (*coronary artery bypass graft*), penggantian katup jantung aorta ataupun mitral, dan operasi kelainan jantung bawaan yang dilakukan dengan teknik bedah jantung terbuka atau bedah jantung tertutup. Jumlah operasi jantung terbuka di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung (RSHS) sekitar ± 142 kasus tiap tahun.^{1,2}

Pembedahan merupakan salah satu penyebab tersering terjadi nyeri kronis. Dalam sebuah studi yang dilakukan pada 5.130 pasien pascaoperasi didapatkan sebanyak 22,5% pasien mengalami nyeri kronis pascaoperasi. Salah satu jenis operasi yang paling sering menimbulkan nyeri kronis pascaoperasi adalah tindakan operasi di regio jantung (sebesar 55%).^{2,3}

Sindrom nyeri kronis pascasternotomi (PSPS) menurut *International Association for Study of Pain* (IASP) merupakan persistensi (atau kekambuhan) rasa sakit sepanjang bekas luka sternotomi setidaknya 3 bulan setelah prosedur bedah. Nyeri akut pascaoperasi yang tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan nyeri kronik. Insidensi nyeri kronis yang menetap setelah operasi jantung bervariasi antara 21% dan 56%.²⁻⁴

Rasa nyeri yang dialami merupakan hal yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan. Beberapa mekanisme nyeri yang terjadi setelah torakotomi atau sternotomi, yaitu neuropati, trauma muskuloskeletal, sternum pseudoartrosis, nyeri sternum (nyeri nosiseptif muskulus-skeletal), *post coronary artery bypass graft pain syndrome*, neuralgia interkostal dari kerusakan saraf selama diseksi arteri mamaria interna, dan infeksi pascaoperasi.⁵⁻⁷

Nyeri kronis yang timbul pascaoperasi menyebabkan gangguan kesehatan mental dan penurunan kualitas hidup yang signifikan. Nyeri kronis yang terjadi dapat mengurangi mobilitas, kelainan tidur, serta depresi atau kecemasan. Selain itu, kualitas hidup dan aktivitas kehidupan sehari-hari juga mungkin terganggu. Persistensi rasa sakit dapat memiliki dampak negatif pada produktivitas dan dapat meningkatkan biaya perawatan kesehatan.^{7,8}

Kejadian nyeri kronis pascaoperasi jantung dan kualitas hidup pascaoperasi dapat dipakai sebagai bahan evaluasi keberhasilan penanganan nyeri pascaoperasi jantung. Evaluasi angka kejadian nyeri kronis ini penting dilakukan untuk mengetahui keberhasilan program penanganan nyeri pascaoperasi jantung di rumah sakit penyelenggara tindakan bedah jantung terbuka sehingga menjadi dasar untuk penyusunan program manajemen nyeri pascaoperasi di rumah sakit tersebut sehingga pelayanan yang diberikan terhadap pasien lebih memuaskan.⁵⁻⁷

Penelitian ini bertujuan mengetahui angka kejadian nyeri kronis pasien operasi jantung terbuka di RSHS dan mengetahui kualitas hidup pascaoperasi jantung terbuka di RSHS.

Subjek dan Metode

Subjek penelitian ini adalah pasien pascaoperasi jantung terbuka. Kriteria inklusi subjek penelitian, yaitu usia di atas 18 tahun, telah menjalani operasi jantung terbuka periode Januari sampai Desember 2019. Kriteria eksklusi, yaitu pasien yang memiliki riwayat nyeri akut atau kronis praoperasi, sedangkan kriteria pengeluan, yaitu subjek meninggal dunia, nomor telepon tidak dapat dihubungi, dan pasien mengalami gangguan kognitif.

Penelitian dilakukan di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada bulan Juli hingga Oktober 2021 setelah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung No: LB.02.01/X.2.2.1/3532/2021.

Subjek yang sesuai kriteria inklusi diberikan penjelasan mengenai penelitian ini dan dimintai persetujuan untuk mengikuti penelitian. Setelah mendapat persetujuan, subjek dihubungi melalui telepon dan dinilai fungsi kognitifnya menggunakan kuesioner TICS. Apabila subjek dinilai tidak terdapat gangguan fungsi kognitif maka wawancara dilanjutkan dengan kuesioner McGill dan kuesioner SF-36. Semua wawancara direkam, kemudian data subjek dan hasil wawancara dicatat pada formulir survei.

Penilaian nyeri kronis dan kualitas hidup pascaoperasi jantung terbuka memerlukan instrumen pengukuran yang valid. Kuesioner McGill dibuat oleh Melzack dan Torgerson merupakan salah satu alat pemeriksaan dan penilaian nyeri multidimensional yang telah divalidasi untuk menilai nyeri kronis. Kuesioner *short form* (SF-36) merupakan instrumen yang dijadikan baku emas dalam menilai kualitas hidup secara lebih luas, sebuah instrumen untuk menilai kesejahteraan secara keseluruhan, yaitu kesejahteraan fisik, mental, dan sosial.⁹

Penilaian SF-36 dilakukan dengan 2 tahap, yaitu pertama, melakukan konversi nilai menjadi 0-100, kedua merata-ratakan nilai konversi setiap domain. Instrumen SF-36 menghasilkan nilai normatif yang memiliki nilai rerata \pm SD adalah 50 \pm 10 untuk setiap domain kualitas hidup. Skor di atas 50 diartikan sebagai kualitas hidup baik dan skor di bawah 50 diartikan sebagai kualitas hidup buruk. Penilaian kuesioner McGill dilakukan untuk mendapatkan gambaran nyeri secara subjektif yang dirasakan oleh pasien dan pasien dapat menggambarkan rasa nyeri yang dirasakan seperti nyeri tajam, terbakar, ngilu, dan lain-lain beserta intensitas nyerinya. Setelah semua data terkumpul, analisis data dilakukan dan dipresentasikan dalam bentuk persentase, rerata, dan standar deviasi.

Hasil

Penelitian telah dilakukan terhadap 58 pasien yang telah menjalani operasi jantung terbuka

pada Januari-Desember 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi. Berdasarkan data karakteristik umum subjek penelitian didapatkan mayoritas berjenis kelamin laki-laki, usia di atas 50 tahun, IMT kategori obesitas, riwayat pendidikan terakhir SMA dan di atasnya. Berdasarkan jenis operasi didapatkan mayoritas subjek menjalani operasi CABG, teknik *graft* intraoperasi dengan LIMA, skor NYHA mayoritas kelas III, dan analgetik pascaoperasi yang paling sering dipakai adalah kombinasi morfin dan parasetamol (Tabel 1).

Nyeri kronis pada pasien pascaoperasi jantung terbuka ditemukan pada 45 orang (78%) sedangkan 13 orang (22%) tidak mengalami nyeri kronis (Tabel 2).

Karakteristik nyeri kronis pada subjek yang mengalami nyeri kronis didapatkan bahwa sebagian besar subjek mengalami nyeri intensitas ringan 69% dengan deskripsi nyeri berupa rasa ngilu pada 23 subjek, nyeri cekot-cekot pada 7 subjek, dan satu subjek mengalami nyeri tajam. Sebanyak 31% mengalami nyeri intensitas sedang dengan nyeri cekot-cekot dan ngilu masing-masing sebanyak 5 subjek dan 4 subjek mengalami nyeri menikam (Tabel 2 dan Tabel 3).

Gambaran angka kejadian nyeri kronis berdasarkan variabel karakteristik subjek didapatkan bahwa angka kejadian nyeri kronis lebih tinggi ditemukan pada kelompok perempuan 7 dari 8 pasien, semua usia di bawah 50 tahun, IMT *overweight* 100% dan obesitas 22 dari 29 pasien, tingkat pendidikan <SMA 10 dari 12 pasien, dan graft LIMA sebanyak 38 dari 46 pasien, ASA III sebanyak 43 dari 56 pasien, dan subjek dengan NYHA II sebanyak 12 dari 15 pasien (Tabel 4).

Gambaran skor rerata kualitas hidup pascaoperasi jantung terbuka pada subjek berdasarkan intensitas nyeri kronis didapatkan bahwa pada kelompok subjek yang mengalami nyeri kronis intensitas ringan didapatkan skor rerata kualitas hidup lebih tinggi dibanding dengan kelompok subjek yang mengalami nyeri intensitas sedang pada hampir seluruh domain kualitas hidup kecuali pada domain keterbatasan emosional (Tabel 6).

Pembahasan

Nyeri kronis pascaoperasi dapat menyebabkan mobilitas berkurang, kelainan tidur, depresi, dan kecemasan. Selain itu, nyeri kronis juga memengaruhi kualitas hidup dan mengganggu kehidupan sehari-hari sehingga produktivitas berkurang. Penyebab nyeri kronis pascaoperasi jantung terbuka belum diketahui

secara pasti, namun terdapat tiga faktor penentu, yaitu faktor praoperasi, intraoperasi, dan pascaoperasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 78% pasien mengalami nyeri kronis pascaoperasi jantung terbuka. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya di Swedia yang menyatakan bahwa nyeri nonkardiak pascaoperasi jantung masih tinggi. Penelitian

Tabel 1 Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Frekuensi (n=58) (%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	50 (86)
Perempuan	8 (14)
Usia (tahun)	
<50	17 (29)
≥50	41 (71)
IMT	
Pendidikan	
SD	10 (17)
SMP	2 (4)
≥SMA	46 (79)
Jenis operasi	
CABG	44 (76)
Operasi katup	14 (24)
Graft	
LIMA	46 (79)
All vein	12 (20)
Status fisik ASA	
ASA II	2 (4)
ASA III	56 (96)
NYHA score	
Class II	15 (26)
Class III	43 (74)
Jenis analgetik	
Morfin dan PCT	42 (72)
Morfin, PCT, dan <i>Precedex</i>	13 (22)
Morfin dan <i>Precedex</i>	2 (4)
<i>Oxynorm</i> dan PCT	1 (2)

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

Tabel 2 Gambaran Kejadian Nyeri Kronis Pascaoperasi Jantung Terbuka

Kejadian Nyeri Kronis	Frekuensi (n=58) (%)
Nyeri kronis n(%)	45 (78)
Intensitas ringan	31 (69)
Intensitas sedang	14 (31)
Intensitas berat	0 (0)
Tidak nyeri kronis, n(%)	13 (22)

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

lain di Portugal melaporkan insidensi nyeri kronis 6 bulan setelah operasi jantung terbuka sebesar 28%. Perbedaan angka yang besar ini mungkin disebabkan oleh perbedaan faktor-faktor penentu baik praoperasi, intraoperasi, maupun pascaoperasi.

Target pelayanan nyeri di rumah sakit adalah angka kejadian nyeri nihil, dalam artian pasien yang dirawat di rumah sakit dapat merasa bebas nyeri. Dengan penatalaksanaan nyeri akut yang baik di rumah sakit, diharapkan pasien tidak mengalami kejadian nyeri kronis di kemudian hari.¹⁰

Pada penelitian ini didapatkan 7 dari 8 subjek perempuan mengalami nyeri kronis. Berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih banyak mengalami nyeri kronis dibanding dengan laki-laki dengan intensitas yang lebih berat. Penyebab utama perbedaan nyeri pada kedua jenis kelamin belum diketahui pasti, namun dipengaruhi oleh faktor biologis dan psikososial. Faktor biologis adalah hormon estrogen dan progesteron pada wanita menimbulkan efek kompleks yang bersifat pro-

nosiseptif dan anti-nosiseptif bergantung pada kadar hormon tersebut di siklus hormonal, sedangkan hormon testosteron lebih bersifat anti-nosiseptif dan protektif. Pro-nosiseptif merupakan proses yang lebih merangsang terjadi nyeri, sedangkan anti-nosiseptif adalah proses yang mengurangi rasa nyeri.^{11,12}

Faktor psikososial, yaitu proses psikologis dalam mengatasi nyeri juga berbeda karena laki-laki biasa menggunakan taktik pemecahan masalah dan distraksi, sedangkan perempuan menggunakan teknik *coping* dengan mencari dukungan sosial yang terfokus pada emosi. Selain itu, perbedaan ekspektasi sosial juga memengaruhi persepsi nyeri karena laki-laki dianggap harus lebih kuat menahan nyeri dibanding dengan perempuan, sedangkan perempuan cenderung memiliki ambang nyeri yang lebih rendah dibanding dengan laki-laki.^{11,12}

Pada penelitian ini didapatkan bahwa seluruh subjek yang berusia di bawah 50 tahun mengalami nyeri kronis. Subjek dengan usia muda cenderung lebih mudah mengalami

Tabel 3 Gambaran Nyeri Kronis Pascaoperasi Jantung Terbuka

Deskripsi Nyeri	Intensitas Nyeri			Berat (n=0)
	Tidak Nyeri (n=13)	Ringan (n=31)	Sedang (n=14)	
Tidak ada nyeri	13	0	0	0
Cekot-cekot	0	7	5	0
Menikam	0	0	4	0
Tajam	0	1	0	0
Ngilu	0	23	5	0

Keterangan: Untuk data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

Tabel 4 Gambaran Nyeri Kronis Pascaoperasi Jantung Terbuka berdasarkan Variabel Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Nyeri	Tidak Nyeri
Jenis kelamin		
Laki-laki (n=50)	38	12
Perempuan (n=8)	7	1
Usia (tahun)		
<50 (n=17)	17	0
≥50 (n=41)	28	13
IMT		
Kurang (n=1)	0	1
Normal (n=18)	13	5
<i>Overweight</i> (n=10)	10	0
Obesitas (n=29)	22	7
Jenis operasi		
CABG (n=44)	33	11
Operasi katup (n=14)	12	2
Pendidikan		
<SMA (n=12)	10	2
≥SMA (n=46)	35	11
Graft		
LIMA (n=46)	38	8
<i>All vein</i> (n=12)	7	5
Status fisik ASA		
ASA II (n=2)	2	0
ASA III (n=56)	43	13
NYHA Score		
<i>Class II</i>	12	3
<i>Class III</i>	33	10
Jenis analgetik		
Morfin dan PCT (n=42)	33	9
Morfin, PCT dan <i>Precedex</i> (n=13)	10	3
Morfin dan <i>Precedex</i> (n=2)	1	1
<i>Oxynorm</i> dan PCT (n=1)	1	0

Keterangan: Data kategorik disajikan dengan jumlah/frekuensi dan persentase

nyeri kronik pascaoperasi. Penyebab hal ini tidak diketahui pasti, namun ada dugaan berkaitan dengan toleransi untuk menerima rasa nyeri yang rendah pada usia muda dan berkaitan dengan penurunan fungsi nosiseptif

perifer dengan usia yang bertambah. Pada subjek usia tua dapat ditemukan penurunan fungsi kognitif atau bahkan demensia yang mempersulit penilaian dan penanganan nyeri kronis.^{10,12,13}

Tabel 5 Gambaran Skor Rerata Kualitas Hidup Pascaoperasi Jantung Terbuka pada Pasien Tanpa Nyeri Kronis dengan Nyeri Kronis berdasarkan SF-36

Domain Kualitas Hidup	Tanpa Nyeri Kronis		Nyeri Kronis	
	Skor SF-36	Kualitas	Skor SF-36	Kualitas
	Mean±SD		Mean±SD	
Fungsi fisik	942,31±57,177	Baik	862,22±127,545	Baik
Keterbatasan fisik	353,85±66,023	Baik	277,78±87,617	Baik
Nyeri tubuh	188,85±25,179	Baik	169,33±33,005	Baik
Kesehatan secara umum	448,08±55,398	Baik	433,33±63,066	Baik
Vitalitas	324,62±53,637	Baik	297,33±48,729	Baik
Fungsi sosial	176,92±27,879	Baik	166,67±28,703	Baik
Keterbatasan emosional	138,46±96,077	Buruk	175,56±106,931	Baik
Kesehatan mental	380,00±81,650	Baik	380,44±67,351	Baik

Keterangan: Data numerik disajikan dengan rerata dan standar deviasi

Pada penelitian ini didapatkan kejadian nyeri semua subjek *overweight* dan 76% pada subjek obesitas. Obesitas dan *overweight* dapat meningkatkan insidensi nyeri kronis karena perubahan biomekanis dari mediator

inflamasi, gangguan tidur, dan gaya hidup. Penelitian di Jepang tahun 2018 menunjukkan bahwa nyeri kronis lebih tinggi pada pasien obesitas dan *overweight* dibanding dengan pasien dengan berat badan normal. Pada

Tabel 6 Gambaran Skor Rerata Kualitas Hidup Pascaoperasi Jantung Terbuka pada Pasien berdasarkan Intensitas Nyeri Kronis

Domain Kualitas Hidup	Intensitas Nyeri		
	Tidak nyeri (n=13)	Ringan (n=31)	Sedang (n=14)
Fungsi fisik	942,31±57,177	906,45±97,247	764,29±135,062
Keterbatasan fisik	353,85±66,023	306,45±81,386	214,29±66,299
Nyeri tubuh	188,85±25,179	185,32±23,056	133,93±22,376
Kesehatan secara umum	448,08 ±55,398	452,42±52,976	391,07±64,753
Vitalitas	324,62±53,637	314,19±47,943	260,00±23,534
Fungsi sosial	176,92±27,879	172,58±28,398	153,57±25,678
Keterbatasan emosional	138,46±96,077	164,52±111,201	200,00±96,077
Kesehatan mental	380,00±81,650	387,10±71,470	365,71±56,801

Keterangan: Data numerik disajikan dengan rerata dan standar deviasi.

penelitian di Amerika Serikat tahun 2015 juga ditemukan hubungan signifikan antara obesitas dan kejadian nyeri kronis pada pasien dikarenakan jaringan lemak merupakan jaringan yang aktif secara metabolik dan berperan sebagai organ endokrin yang memproduksi dan mengeluarkan zat proinflamatori sitokin dan adipokin, hal ini berkaitan dengan peningkatan proses modulasi nyeri. Pada penelitian itu juga dinyatakan bahwa obesitas kemungkinan menyebabkan kondisi inflamasi kronis yang berperan dalam terjadi nyeri kronis.^{14,15}

Pada penelitian ini didapatkan subjek dengan status pendidikan rendah 83% mengalami nyeri kronis. Status pendidikan dapat menjadi prediktor signifikan terhadap nyeri pascaoperasi karena memengaruhi pemahaman terhadap informasi praoperasi, tingkat kecemasan dan depresi. Pasien yang memiliki status pendidikan yang lebih tinggi, akan mencari pertolongan medis apabila mereka merasakan nyeri sehingga penanganan nyeri akan lebih optimal. Penelitian sebelumnya di Yunani tahun 2015 menyatakan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan lebih rendah mengalami nyeri pascaoperasi lebih berat dibanding dengan pasien dengan tingkat pendidikan tinggi.¹⁶

Pada penelitian ini ditemukan bahwa mayoritas pasien dengan ASA III sebesar 77% mengalami nyeri kronis. Penelitian sebelumnya di Jerman tahun 2021 menyatakan bahwa pasien dengan status fisik ASA yang lebih tinggi menjadi prediktor terhadap nyeri kronis dan kualitas hidup pascaoperasi. Pada pasien dengan status fisik ASA tinggi yang mengalami nyeri pascaoperasi pada hari pertama pascaoperasi dapat mengalami nyeri sampai 6 bulan bahkan 12 bulan pascaoperasi. Pada penelitian ini, tingginya angka nyeri kronis mungkin disebabkan mayoritas pasien yang menjalani operasi bedah jantung terbuka adalah ASA III. Semakin tinggi ASA menandakan pasien memiliki komorbiditas yang semakin berat dan dapat memengaruhi kejadian nyeri kronis pascaoperasi.¹⁷

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien dengan status NYHA Class II yang

mengalami nyeri kronis sebanyak 12 dari 15, angka kejadian nyeri kronis tersebut lebih tinggi dibanding dengan angka kejadian nyeri kronis pada subjek dengan NYHA Class III sebanyak 43 dari 56. NYHA Class adalah kriteria untuk menilai seberapa berat gangguan jantung yang diderita seseorang berdasarkan pada keterbatasan aktivitas fisik. Pada penelitian di Iran tahun 2016 didapatkan hubungan nyeri kronis dengan NYHA class, namun mekanisme nyeri ini berbeda dengan nyeri kronis pascaoperasi. Nyeri yang dirasakan penderita lebih disebabkan oleh mekanisme *ischemia*, inflamasi, dan neuropati yang diakibatkan oleh penyakit jantung kronis yang dideritanya. Pada penelitian di Finlandia tahun 2006 dinyatakan bahwa skor NYHA tidak berhubungan dengan nyeri pascaoperasi setelah 1 tahun.^{18,19}

Pada penelitian ini didapatkan subjek yang menjalani operasi dengan graft LIMA mengalami nyeri kronis. Sebagian besar subjek menjalani operasi dengan LIMA. Hal ini mungkin memengaruhi nyeri kronis pascaoperasi. Berdasarkan penelitian sebelumnya di Brazil tahun 2015, pasien yang menjalani *internal mammary arteri graft* sebagian besar mengalami nyeri kronis pascaoperasi. Hal ini berkaitan dengan revaskularisasi miokardium dan kerusakan saraf interkostal akibat diseksi *internal thoracic artery* (ITA) dengan diatermi.²⁰⁻²²

Nyeri kronis dapat terjadi akibat nyeri akut yang tidak tertangani. Berdasarkan patofisiologi sensitisasi saraf perifer, sensitisasi saraf sentral, dan descending modulation jalur saraf, faktor yang juga berpengaruh terhadap terjadinya angka kejadian nyeri kronis ialah penatalaksanaan nyeri akut pascaoperasi. Nyeri pascaoperasi jantung terbuka termasuk skala nyeri sedang hingga berat, menurut panduan penatalaksanaan nyeri dari WHO perlu diberikan kombinasi terapi antinyeri golongan opioid dan *nonsteroidal anti inflammatory drugs* (NSAID). Pada penelitian ini didapatkan bahwa penatalaksanaan nyeri akut telah menggunakan kombinasi obat antinyeri yang sudah tepat.^{23,24}

Kombinasi obat-obat antinyeri yang paling

banyak diberikan pada subjek penelitian ini menggunakan kombinasi morfin dan parasetamol sebanyak 72,4%. Namun, data evaluasi nyeri pada pasien yang mendapat terapi antinyeri tidak kami dapatkan sehingga tidak dapat kami evaluasi apakah penanganan nyeri akut pada pasien dalam penelitian ini efektif atau tidak.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang mengalami nyeri kronis pascaoperasi jantung terbuka memiliki intensitas nyeri ringan. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Finlandia yang melaporkan bahwa intensitas nyeri pascaoperasi jantung terbuka menurun dengan berjalannya waktu dengan nyeri kronis 12 bulan pascaoperasi jantung terbuka sebagian besar ditemukan dengan intensitas ringan. Pada penelitian ini, nyeri kronis dievaluasi lebih dari 12 bulan pascaoperasi sehingga didapatkan hasil yang sejalan dengan penelitian sebelumnya.¹⁹

Sebuah survei menunjukkan bahwa nyeri akan mengganggu aktivitas sehari-hari pada sebagian besar penderita. Banyak penderita nyeri kronis menyatakan bahwa nyeri yang dideritanya mengganggu kesehatan mental, status pekerjaan, istirahat, dan hubungan personal mereka. Pasien-pasien dengan nyeri kronis tercatat memiliki gangguan yang berlipat dari segi fisik, sosial, dan psikologis.²⁵

Namun, hal menarik ditemukan pada hasil penelitian kali ini bahwa hasil dari kuesioner SF-36 yang ditanyakan kepada seluruh subjek baik yang mengalami nyeri kronis maupun yang tidak mengalami nyeri kronis didapatkan hasil skor rerata SF-36 baik.

Berdasarkan jenis kelamin, penelitian di Taiwan tahun 2007 menyatakan bahwa kualitas hidup yang dinilai dengan SF-36 pada pasien pascaoperasi jantung terbuka secara keseluruhan baik, namun lebih baik pada laki-laki dibanding dengan perempuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan kualitas hidup pasien pascaoperasi jantung terbuka baik. Hal ini mungkin karena jenis kelamin pada penelitian ini sebagian besar laki-laki (86,2%).²⁶

Pada penelitian ini angka kualitas hidup keseluruhan baik walaupun tingkat

pendidikan sebagian besar pasien rendah (SMA). Hal ini sesuai dengan penelitian lain di Swedia terhadap kualitas hidup pascaoperasi kanker esofagus yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan tidak berkaitan dengan kualitas hidup pasien pascaoperasi. Walaupun pada penelitian ini lebih banyak pasien berpendidikan rendah, namun hal ini tidak dapat dikaitkan secara langsung dengan tingkat kualitas hidup pasien.²⁷

Pada penelitian sebelumnya di Brazil tahun 2015 dinyatakan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani LIMA mengalami penurunan kualitas hidup. Namun, pada penelitian ini menunjukkan bahwa angka kualitas hidup pascaoperasi pasien baik walaupun sebagian besar pasien menjalani LIMA intraoperasi. Hal ini mungkin karena faktor-faktor yang menentukan kualitas hidup terdiri dari berbagai aspek sehingga banyak pengaruh dari faktor lain selain *graft* intraoperasi yang memengaruhi luaran penelitian ini. Pada penelitian di Norwegia tahun 2009 ditemukan tidak ada hubungan yang signifikan antara nyeri kronis dan kualitas hidup karena kualitas hidup ditentukan oleh faktor-faktor yang kompleks seperti variabel sosiodemografik (seperti: usia, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan jumlah penghasilan), personalitas pasien, psikososial, penyakit kronis sebelumnya, tingkat kelelahan dan persepsi terhadap status kesehatan. Pada penelitian ini faktor-faktor tersebut tidak kami nilai sehingga perlu dilakukan penelitian selanjutnya untuk menilai hubungan antara nyeri kronis dan kualitas hidup.^{20,28}

Dilihat dari sampel yang mengalami nyeri kronis, diperoleh hasil skor rerata SF-36 baik dari semua domain kualitas hidup yang dinilai. Hal ini mungkin disebabkan oleh hal-hal yang sebelumnya sudah dibahas. Kualitas hidup tidak hanya dipengaruhi dari ada atau tidaknya nyeri kronis, tetapi dipengaruhi banyak faktor lain yang saling memberi pengaruh terhadap faktor satu dan lainnya.

Sampel yang tidak mengalami nyeri mendapatkan skor rerata SF-36 baik dari 7 domain kualitas hidup. Hal menarik yang

didapatkan ialah pada domain keterbatasan emosional memiliki skor rerata SF-36 yang buruk. Hasil ini mungkin disebabkan oleh jumlah pasien pada di kelompok ini sangat kecil sehingga skor rerata SF-36 yang didapat kurang mencerminkan hasil yang sesungguhnya. Ditunjang juga dengan banyak faktor lain yang dapat memengaruhi hasil ini selain faktor nyeri kronis yang dirasakan oleh pasien.

Skor rerata SF-36 pada kelompok subjek yang tidak mengalami nyeri kronis selalu lebih tinggi dibanding dengan kelompok subjek dengan nyeri kronis pada 7 domain kualitas hidup, kecuali pada domain kesehatan emosional. Begitu pula pada kelompok dengan nyeri kronis intensitas ringan memiliki skor rerata SF-36 lebih tinggi pada hampir seluruh domain kualitas hidup dibanding dengan kelompok nyeri kronis intensitas sedang. Pada domain kesehatan emosional didapatkan skor rerata SF-36 pada kelompok subjek yang mengalami nyeri kronis lebih tinggi dibanding dengan kelompok subjek yang tidak mengalami nyeri kronis. Hasil seperti ini juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan di Inggris tahun 2003.

Kesehatan emosional didefinisikan sebagai suatu kondisi psikologis dan fisiologis untuk bertindak karena stimulus yang diterima oleh indera. Emosi juga dapat dikatakan sebagai hasil penggambaran pikiran yang terjadi karena rangsangan emosional yang diterima dari dalam dan dapat juga dari luar tubuh yang bersifat dinamis. Kondisi emosional sangat dipengaruhi oleh banyak faktor dengan nyeri sebagai salah satu faktor yang memengaruhi. Pada penelitian ini pada kelompok tanpa nyeri didapatkan kualitas hidup pada domain kesehatan emosional yang buruk. Hal tersebut dimungkinkan oleh faktor-faktor selain nyeri yang memengaruhi kualitas emosional seperti faktor emosi (marah, senang, cemas, takut) atau faktor fisiologis (lelah, nyeri, kondisi klinis).^{13,29,30}

Pada penelitian ini didapatkan semakin tinggi intensitas nyeri yang dirasakan, semakin kecil skor rerata SF-36 pada domain fungsi fisik. Fungsi fisik berarti kemampuan seseorang

dalam melakukan berbagai tugas fisik sehari-hari mulai dari kegiatan fisik ringan hingga berat. Keterbatasan fisik lebih dihubungkan dengan peran seseorang terhadap lingkungan komunitas. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor di antaranya kebugaran, kondisi klinis, faktor sensoris (penglihatan, pendengaran), lingkungan, dan perilaku dasar. Nyeri merupakan salah satu faktor di dalam kondisi klinis yang memengaruhi fungsi fisik, dengan ada nyeri yang dirasakan akan menurunkan fungsi fisik seseorang baik secara pribadi maupun secara peran seseorang dalam komunitas sekitar.^{13,31,32}

Pada penelitian ini didapatkan skor rerata SF-36 pada domain vitalitas tampak dipengaruhi oleh kejadian nyeri kronis, semakin tinggi intensitas nyeri yang dirasakan maka nilai skor rerata SF-36 semakin kecil. Vitalitas merujuk pada hilangnya tenaga atau perasaan lelah yang dirasakan oleh pasien secara subjektif. Pasien yang mengalami nyeri kronis sering disertai dengan gejala-gejala penyerta seperti gangguan emosional, depresi, dan kecemasan. Hal-hal tersebut dapat mengakibatkan perasaan lelah sehingga vitalitas menurun.^{33,34}

Pada penelitian ini didapatkan bahwa semakin tinggi intensitas nyeri yang dirasakan maka semakin kecil skor rerata SF-36 pada domain fungsi sosial. Fungsi sosial adalah peran seseorang sebagai anggota kelompok sosial, peran yang diambil memiliki konsekuensi tersendiri dan perilaku seseorang harus berubah secara dinamis agar sesuai dengan harapan yang orang lain miliki terhadap peran tersebut. Pada penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat tahun 2015 dinyatakan terdapat hubungan antara nyeri kronis dan gangguan emosional yang berpengaruh terhadap fungsi sosial dan fungsi fisik, semakin tinggi intensitas nyeri yang dirasakan maka akan menurunkan fungsi fisik dan fungsi sosial seseorang.^{35,36}

Evaluasi kualitas hidup pada penelitian ini menggunakan kuesioner SF-36 yang menilai kualitas hidup subjek secara umum tanpa melihat faktor penyebab khusus. Skor yang didapat merupakan skor kualitas hidup

subjek saat dilakukan pengambilan data tanpa mempertimbangkan faktor penyebab secara spesifik karena banyak faktor yang memengaruhi hasil skor SF-36 selain nyeri kronis.

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak didapatkan data pencatatan evaluasi penanganan nyeri akut saat pasien dalam perawatan ruangan intensif pascaoperasi maupun setelah keluar perawatan intensif. Kekurangan lain penelitian ini adalah kuesioner yang dipakai untuk menilai kualitas hidup tidak spesifik menilai kualitas hidup yang diakibatkan pengaruh nyeri kronis yang dirasakan oleh pasien. Kuesioner yang disampaikan melalui telepon juga memiliki kekurangan, dapat terjadi perbedaan persepsi antara penanya dan yang ditanya.

Simpulan

Angka kejadian nyeri kronis pascaoperasi jantung terbuka di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada Januari sampai dengan Desember 2019 cukup tinggi (78%). Faktor yang mungkin memengaruhi kondisi tersebut adalah faktor praoperasi, intraoperasi, dan pascaoperasi. Kualitas hidup pascaoperasi pada 58 pasien yang menjalani operasi jantung terbuka secara keseluruhan baik pada seluruh domain meliputi fungsi fisik, keterbatasan fisik, nyeri tubuh, kesehatan secara umum, vitalitas, fungsi sosial, keterbatasan emosional, dan kesehatan mental.

Daftar Pustaka

1. Moazzami K, Dolmatova E, Maher J, Gerula C, Sambol J, Klapholz M, dkk. In-hospital outcomes and complications of coronary artery bypass grafting in the United States between 2008 and 2012. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2017;31(1):19–25.
2. Eraballi A, Pradhan B. Quality of life improvement with rehabilitation according to constitution of the World Health Organization for coronary artery bypass graft surgery patients: a descriptive review. *AYU (An Int Q J Res Ayurveda).* 2017;38(2):102.
3. Van Gulik L, Janssen LI, Ahlers SJGM, Bruins P, Driessen AHG, Van Boven WJ, dkk. Risk factors for chronic thoracic pain after cardiac surgery via sternotomy. *Eur J Cardio-thoracic Surg.* 2011;40(6):1309–13.
4. Claudio M, Pompilio F, Cesare G, Marco A, Luigi TP. A retrospective multicenter study on long-term prevalence of chronic pain after cardiac surgery. *J Cardiovasc Med.* 2015;16(11):768–74.
5. Dos Santo Silva MA, de Matto Pimenta CA, da Cruz DALM. Pain assessment and training: The impact on pain control after cardiac surgery. *Rev Esc Enferm.* 2013;47(1):83–91.
6. Sattari M, Baghdadchi ME, Kheyri M, Khakzadi H, Mashayekhi SO. Study of patient pain management after heart surgery. *Adv Pharm Bull.* 2013;3(2):373–7.
7. Johansen A, Romundstad L, Nielsen CS, Schirmer H, Stubhaug A. Persistent postsurgical pain in a general population: prevalence and predictors in the Tromsø study. *Pain.* 2012;153(7):1390–6.
8. Mazzeffi M, Khelemsky Y. Poststernotomy pain: a clinical review. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2011;25(6):1163–78.
9. Novitasari L, Perwitasari DA, Khoirunnisa SM. Validity of short form 36 (SF-36) Indonesian version on rheumatoid arthritis patients. *Indones J Med Heal J.* 2016;3(7):80–6.
10. Bruce J, Quinlan J. Chronic post surgical pain 2010. *Rev Pain.* 2011;5(3):23–9.
11. Bartley EJ, Fillingim RB. Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. *Br J Anaesth.* 2013;111(1):52–8.
12. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth.* 2019;123(2):e273–83.
13. Bruce J, Drury N, Poobalan AS, Jeffrey RR, Smith WCS, Chambers WA. The prevalence of chronic chest and leg pain following

- cardiac surgery: a historical cohort study. *Pain*. 2003;104(1-2):265-73.
14. Yamada K, Kubota Y, Iso H, Oka H, Katsuhira J, Matsudaira K. Association of body mass index with chronic pain prevalence: a large population-based cross-sectional study in Japan. *J Anesth*. 2018;32(3):360-7.
 15. Okifuji A, Hare BD. The association between chronic pain and obesity. *J Pain Res*. 2015;8:399-408.
 16. Lanitis S, Mimigianni C, Raptis D, Sourtse G, Sgourakis G, Karaliotas C. The impact of educational status on the postoperative perception of pain. *Korean J Pain*. 2015;28(4):265-74.
 17. Graf N, Geißler K, Meißner W, Guntinas-Lichius O. A prospective cohort register-based study of chronic postsurgical pain and long-term use of pain medication after otorhinolaryngological surgery. *Sci Rep*. 2021;11(1):5215.
 18. Alemzadeh-Ansari MJ, Ansari-Ramandi MM, Naderi N. Chronic pain in chronic heart failure: a review article. *J Tehran Univ Hear Cent*. 2017;12(2):49-56.
 19. Lahtinen P, Hannu K, Hynymen M. Pain after cardiac surgery. *Surv Anesthesiol*. 2007;51(5):227-8.
 20. da Costa MAC, Trentini CA, Schafranski MD, Pipino O, Gomes RZ, dos Santo Reis ES. Factors associated with the development of chronic post-sternotomy pain: a case-control study. *Brazilian J Cardiovasc Surg*. 2015;30(5):552-6.
 21. Eng J, Wells FC. Morbidity following coronary artery revascularisation with the internal mammary artery. *Int J Cardiol*. 1991;30(1):55-9.
 22. Conacher ID, Doig JC, Rivas L, Pridie AK. Intercostal neuralgia associated with internal mammary artery grafting. *Anaesthesia*. 1993;48(12):1070-1.
 23. McGreevy K, Bottros MM, Raja SN. Preventing chronic pain following acute pain: risk factors, preventive strategies, and their efficacy. *Eur J Pain Suppl*. 2011;5(2):365-72.
 24. Anekar AA, Cascella M. WHO analgesic [update 2022 Nov 15]. Dalam: *StalPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StalPearls Publishing;2022.
 25. McCarberg BH, Nicholson BD, Todd KH, Palmer T, Penles L. The impact of pain on quality of life and the unmet needs of pain management: results from pain sufferers and physicians participating in an Internet survey. *Am J Ther*. 2008;15(4):312-20.
 26. Tung H-H, Wei J, Chang C-Y. Gender differences in quality of life for post coronary artery bypass grafting patients in Taiwan. *J Nurs Res*. 2007;15(4):275-84.
 27. Schandl AR, Johar A, Mälberg K, Lagergren P. Education level and health-related quality of life after oesophageal cancer surgery: a nationwide cohort study. *BMJ Open*. 2018 Aug 23;8(8):e020702.
 28. Wahl AK, Rustøen T, Rokne B, Lerdal A, Knudsen Ø, Miaskowski C, dkk. The complexity of the relationship between chronic pain and quality of life: a study of the general Norwegian population. *Qual Life Res*. 2009;18(8):971-80.
 29. Gross JJ. Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*. 2002;39(3):281-91.
 30. Christian E. Perancangan antarmuka m-learning berdasarkan analisis aspek emosional di Universitas Palangkaraya. [Tesis]. Yogyakarta: Program studi Magister Teknik Informatika Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta;2016.
 31. Painter P, Stewart AL, Carey S. Physical functioning: definitions, measurement, and expectations. *Adv Ren Replace Ther*. 1999;6(2):110-23.
 32. Fransoo R, Martens P, Burland E, Team TN to K, Prior H, Burchill C. Indicators Atlas 2009. Manitoba Centre for Health Policy; 2009.
 33. Zangi HA, Haugli L. Vitality training—A mindfulness- and acceptance-based intervention for chronic pain. *Patient Educ Couns*. 2017;100(11):2095-7.
 34. Posthouwer D, Plug I, van der Bom J, Fischer K, Rosendaal F, Mauser-Bunschoten E. Hepatitis C and health-related quality of life among patients with hemophilia. *Haematologica*. 2005;90:846-50.

35. Sturgeon JA, Dixon EA, Darnall BD, Mackey SC. Contributions of physical function and satisfaction with social roles to emotional distress in chronic pain. *Pain*. 2015;156(12):2627-33.
36. McLeod S. Social roles. *Simply Psychol*. 2008 [diunduh 10 Oktober 2021]. Tersedia dari: <https://www.simplypsychology.org/social-roles.html>.