

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Postoperative cognitive dysfunction (POCD) merupakan suatu keadaan penurunan reversibel dari fungsi kognitif pasien paska menjalani tindakan operasi.¹ Insidensi penurunan kognitif setelah operasi terjadi hingga 80%.² Keadaan tersebut dapat menyebabkan peningkatan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan permasalahan bidang sosial maupun ekonomi dan berkaitan dengan panjangnya masa rawat inap, peningkatan biaya dan penurunan kualitas hidup dari pasien.³ POCD merupakan suatu gangguan fungsi kognitif yang ditandai dengan gangguan pada memori, konsentrasi dan pemrosesan informasi.² Kejadian POCD sering terjadi setelah operasi mayor, akan tetapi insidensi lebih tinggi dilaporkan terjadi pada pasien paska menjalani prosedur bedah jantung.⁴

Pada operasi jantung kekhawatiran mengenai penurunan kognitif sudah dimulai sejak pertama kali diperkenalkannya *cardiac-pulmonary bypass* (CPB).³ Pada penelitian awal tercatat kejadian POCD lebih sering terjadi pada pasien paska menjalani operasi jantung dibandingkan dengan jenis operasi lainnya, dikarenakan anggapan bahwa kondisi tersebut akibat gangguan fisiologis yang

disebabkan oleh manajemen CPB.⁴ Namun penelitian terbaru mengungkapkan bahwa kejadian POCD dapat terjadi pada operasi jantung dengan menggunakan atau tanpa menggunakan CPB.⁴

Mekanisme terjadinya POCD masih belum diketahui secara pasti. Akan tetapi ada 3 kemungkinan yang dapat menyebabkan kondisi tersebut yaitu, inadekuat dari perfusi otak, reaksi inflamasi sistemik tubuh dan mikroemboli.⁵ Banyak penelitian yang meneliti mengenai faktor risiko dari terjadinya POCD dengan hasil yang bervariasi. Faktor usia, hipertensi, diabetes, lama pemakaian CPB, hipoperfusi intraoperatif, hipotermia, penurunan hematokrit, lama pemakaian ventilator dan sedasi paska operasi dianggap dapat mempengaruhi terjadinya *post operative cognitive dysfunction*.⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Soenarto dkk pada tahun 2018 mendapatkan hasil bahwa faktor usia tua (>65 tahun) menunjukkan peningkatan risiko terjadinya POCD pada pasien yang dilakukan operasi jantung terbuka.⁵ Pada penelitian lain, Lucky dkk., pada tahun 2012, melakukan penelitian mengenai kejadian disfungsi kognitif pada pasien yang menjalani operasi elektif di RSUD Dr. Sutomo dan mendapatkan hasil 52% pasien mengalami penurunan kognitif paska operasi elektif. Dimana pada penelitian tersebut faktor usia, tingkat pendidikan dan durasi operasi diyakini mempengaruhi kejadian disfungsi kognitif paska operasi walaupun secara statistik tidak signifikan. Penelitian mengenai kejadian POCD juga dilakukan pada populasi warga China pada pasien yang menjalani prosedur operasi jantung

non-coronary artery bypass, mendapatkan hasil kejadian yang cukup tinggi dan faktor risiko usia serta lama cross clamp berpotensi meningkatkan kejadian *postoperative cognitive dysfunction*.⁶

Kejadian *postoperative cognitive dysfunction* dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas pada pasien. Pasien yang menjalani operasi bedah jantung memiliki risiko terjadinya POCD lebih besar daripada operasi elektif lainnya. RSUP Dr. Kariadi merupakan salah satu rumah sakit dengan keunggulan di bidang operasi bedah jantung, tetapi masih terbatas penelitian mengenai kejadian *postoperative cognitive dysfunction* pada pasien yang menjalani operasi bedah jantung. Oleh karena itu penting untuk dilakukan penelitian mengenai kejadian POCD pada pasien operasi bedah jantung khususnya di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana angka kejadian dan karakteristik *postoperative cognitive dysfunction* pasien operasi jantung *on pump* di RSUP Dr. Kariadi Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui angka kejadian dan karakteristik *postoperative cognitive dysfunction* pada pasien operasi jantung *on pump* di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui angka kejadian *postoperative cognitive dysfunction* pada pasien operasi jantung katup *on pump* di RSUP Dr. Kariadi Semarang.
2. Mengetahui angka kejadian *postoperative cognitive dysfunction* pada pasien operasi jantung *coronary artery bypass graft (CABG) on pump* di RSUP Dr. Kariadi Semarang.
3. Mengetahui karakteristik pasien operasi jantung *on pump* di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

1.4 Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelusuran pustaka menggunakan Google dan database *National Library of Medicine (PubMed)* dijumpai beberapa artikel yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Artikel- artikel tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Artikel yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan

Jurnal	Metode	Hasil
Soenarto RF,et.al. <i>Cardiopulmonary Bypass Alone Does Not Cause Postoperative</i>	Studi kohort dengan 54 pasien sebagai sampel penelitian. Dilakukan uji memori, atensi dan fungsi	Didapatkan hasil POCD pada 40,7% subjek yang menjalani operasi jantung terbuka dengan usia

<i>Cognitive Dysfunction Following Open Heart Syrgery.</i>	eksekutif dengan uji neuropsychological test sebelum dan setelah operasi.	merupakan prediktor terjadinya POCD.
Anesthesiol pain Med. 2018 Dec;8(6):e83610. ⁵		
Ge Y,et.al. <i>Incidence and Risk Factors of Postoperative Cognitive Dysfunction in Patients Underwent Coronary Artery Bypass Grafting Surgery.</i>	<u>Subyek penelitian</u> : 147 pasien yang menjalani operasi CABG didiagnosis POCD dengan tes neurofisiologi sebanyak tiga kali (satu hari sebelum operasi, tujuh hari pada dan tiga bulan pada)	Angka kejadian pada hari ke 7 dan 3 bulan pada sebesar 37.6% dan 20.8%. Tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kejadian POCD pada kelompok <i>on pump</i> dan <i>off pump</i> CABG
Univ (Med Sci). 2014 Oct; 39 (10) :1049-55. ⁸	<u>Variabel penelitian</u> meliputi usia, jenis kelamin, BMI, tingkat pendidikan, komorbid, riwayat merokok dan konsumsi alcohol, ASA, fraksi ejeksi ventrikel kiri, metode operasi, durasi operasi, konsentrasi	

	hemoglobin, lama penggunaan endotracheal tube, VAS pada, dan skor SIRS. Analisis data menggunakan regresi logistic multivariate.	
--	---	--

<p>Xu T, et al. <i>Risk factors for early postoperative cognitive dysfunction after non-coronary bypass surgery in Chinese population.</i> J Cardiothorac Surg. 2013 Nov;8:204⁶</p>	<p>Studi prospektif yang dilakukan pada bulan Mei 2012 hingga Agustus 2021. Total 176 pasien yang menjalani operasi <i>non coronary bypass</i>. Uji kognitif dengan MMSE dilakukan sebelum operasi dan 3 – 5 hari paska operasi.</p>	<p>Insiden umum POCD adalah 33,0%, tanpa perbedaan yang signifikan antara jenis operasi. Dalam analisis univariat, faktor terkait POCD termasuk usia, durasi operasi, anestesi, cardiopulmonary bypass (CPB), cross-clamp dan rewarming, dan konsentrasi sevofluran. Namun, hanya usia, durasi klem silang dan konsentrasi sevofluran</p>
--	--	---

		yang ditunjukkan sebagai faktor risiko independen untuk POCD.
Sircuta C, Lucza T, <i>et al.</i> Evaluation of Early Postoperative Cognitive Dysfunction Incidence and Involved Neurocognitive Functions in Patients with Cardiac and Noncardiac Surgery Under General Anesthesia. <i>Acta Medica Marisiensis</i> 2017;63(3):140-146 ⁹	Observasional prospektif	POCD ditemukan pada pengujian 24 jam pada kedua kelompok. Pada 7 hari pasca operasi POCD tidak ditemukan pada kelompok manapun. Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam skor akhir total antara dua kelompok pada 24 jam atau pada 7 hari tes pasca operasi menggunakan skor MOCA
Polunina AG, Golukhova EZ, Guekht AB, <i>et al.</i> Cognitive Dysfunction after On-	Kohort prospektif	Korelasi signifikan antara lamanya bypass kardiopulmoner dan perubahan kinerja pasca

Pump Operations:	operasi pada rentang digit
Neuropsychological	ke depan, tetapi tidak
Characteristics and	pada tes pembelajaran
Optimal Core Battery	kata atau pembelajaran
of Tests. Stroke Res	cerita.
Treat. 2014; 2014:	
302824. ¹⁰	
