

**MORTALITAS OPERASI JANTUNG *CORONARY ARTERY BYPASS*  
*GRAFT* DI RSUP DR KARIADI SEMARANG  
PERIODE JANUARI 2014 - DESEMBER 2014**

Gina Amalia Harahap<sup>1</sup>, Widya Istanto Nurcahyo<sup>2</sup>, Akhmad Ismail<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Staf Pengajar Anestesiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>3</sup>Staf Pengajar Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penyakit Jantung Koroner dapat terjadi karena terbentuknya sumbatan di arteri yang mendarahi jantung. Tingginya angka penderita penyakit ini tak lepas dari pengaruh gaya hidup yang serba modern dan serba instan. Salah satu penatalaksanaan yaitu operasi jantung CABG. Untuk mengubah paradigma masyarakat bahwa operasi jantung ini merupakan suatu hal yang menyeramkan, digunakan parameter keberhasilan operasi bedah jantung di suatu rumah sakit yaitu dengan data angka kematian pasien.

**Tujuan:** Untuk mengetahui data mengenai angka mortalitas operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2014 – Desember 2014

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan simple random sampling, menggunakan data sekunder dari rekam medik, ICU (Intensive Care Unit) dan IBS (Instalasi Bedah Sentral) RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2014- 31 Desember 2014. Data diklasifikasikan berdasarkan jenis operasi *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) melihat faktor-faktor resiko mortalitas yaitu jenis kelamin, usia, diagnosa penyakit, lama CPB, lama cross-clamp, lama rawat ICU, lama ventilator ICU dan penyebab kematian.

**Hasil:** Pasien operasi bedah jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada 1 Januari 2014- 31 Desember 2014 sebanyak 28 orang. Jumlah pasien yang meninggal 4 orang (14,3%) dan penyebab kematiannya terbanyak adalah syok kardiogenik yaitu sebanyak 50%

**Kesimpulan:** Selama periode 1 Januari 2014- 31 Desember 2014, angka kematian operasi jantung ganti katup di RSUP Dr. Kariadi Semarang adalah sebesar 14,3%

**Kata Kunci:** Angka kematian, PJK, operasi jantung CABG, RSUP Dr. Kariadi Semarang

**ABSTRACT**

**MORTALITY OF *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT* SURGERY IN DR. KARIADI HOSPITAL SEMARANG PERIOD FROM JANUARI 2014 - DECEMBER 2014**

**Background:** Coronary Heart Disease can occur due to the formation of blockages in the heart arteries. The escalation of patients with this disease can not be separated from the influence of modern and instant lifestyle. One of the management are by doing CABG surgery. To change the society's paradigm that heart surgery is a scary thing, cardiac surgery at a hospital, the patient's mortality data, can be used as the parametes to measure the quality of heart valve surgery in a hospital.

**Aim:** To find out data on mortality in cardiac surgery department in a case of CABG surgery in Dr. Kariadi Hospital Semarang from January 2014- December 2014.

**Methods:** This study is a descriptive study, with random sampling, using secondary data from medical records of the Medical Record Department, ICU (Intensive Care Unit) and

Installation of Central Surgery Dr. Kariadi Hospital Semarang from January 2014- December 2014. Data are classified by the type of CABG operation by looking at mortality risk factors: gender, age, disease diagnosis, CPB time, cross-clamp time, longer ICU stay, length of ICU ventilators and cause of death.

**Result:** The number of patients of CABG surgery in Dr. Kariadi Hospital Semarang on January 2014- December 2014 were as many as 28 people. The number of patients who died was 4 people (14,3%). Most cause of death was shock cardiogenic 5 (50%)

**Conclusion:** During the period of January 2014- December 2014, the death rate of the CABG surgery at Dr. Kariadi Hospital Semarang was 14,3%

**Keywords:** Mortality, CHD, CABG Surgery, Dr. Kariadi Hospital Semarang

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) atau penyakit arteri koroner (PAK) adalah gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah karena adanya penyempitan pembuluh darah koroner. Secara klinis, ditandai dengan nyeri dada atau terasa tidak nyaman di dada atau dada terasa tertekan berat ketika sedang mendaki/kerja berat ataupun berjalan terburu-buru pada saat berjalan di jalan datar atau berjalan jauh. Data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar 2013 menunjukkan prevalensi penyakit jantung koroner meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 -74 tahun yaitu 2,0 persen dan 3,6 persen, menurun sedikit pada kelompok umur  $\geq 75$  tahun. Prevalensi PJK yang didiagnosis dokter maupun berdasarkan diagnosis dokter atau gejala lebih tinggi pada perempuan (0,5% dan 1,5%). Prevalensi penyakit jantung koroner lebih tinggi pada masyarakat tidak bersekolah dan tidak bekerja dan prevalensinya lebih tinggi di perkotaan.<sup>1</sup>

Salah satu penatalaksanaan bedah untuk pasien dengan penyakit jantung dan pembuluh darah adalah *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG). CABG atau cangkok arteri koroner adalah prosedur pembedahan yang bertujuan untuk menghilangkan penyumbatan arteri koroner dan memaksimalkan aliran pembuluh darahnya.<sup>2</sup> Pembuluh darah arteri atau vena dari bagian tubuh lain di cangkokkan ke arteri koronaria pada daerah penyumbatan, sehingga meningkatkan sirkulasi darah di arteri koronaria yang menuju ke otot jantung. Arteri koronaria bisa mengalami sumbatan di satu atau lebih dari satu titik. Prosedur ini dapat pula menurunkan resiko kematian akibat penyakit jantung koroner.

Operasi jantung koroner merupakan program unggulan di RSUP Dr. Kariadi, berdasarkan data yang didapat dari Instalasi Bedah Sentral (IBS) dan Intensive Care Unit (ICU) RSUP Dr. Kariadi. Berdasarkan ulasan di atas, ternyata angka kematian dapat

digunakan sebagai parameter keberhasilan operasi di suatu rumah sakit. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti mengenai angka mortalitas operasi jantung CABG di RSUP Dr.Kariadi Semarang dengan tujuan mendapat data yang valid sebagai indikator kualitas pelayanan kesehatan di RSUP Dr. Kariadi Semarang

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian ini mulai dilakukan pada bulan Mei – Juni 2015. Penelitian dilakukan di Instalasi rekam medis RSUP Dr. Kariadi Semarang menggunakan catatan medik pasien mastektomi periode 1 Juli 2014 – 31 Desember 2014 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi penelitian ini, yaitu: pasien operasi jantung CABG dengan data rekam medik yang lengkap di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sampel di eksklusi apabila data tidak

Pemilihan subjek penelitian dilakukan secara *simple random sampling*. Analisis data meliputi analisis deskriptif.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Jumlah pasien operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi periode Januari 2014 – Desember 2014

	Jumlah	Presentase (%)
Jumlah Pasien Hidup	24	85.7
Jumlah Pasien Meninggal	4	14.3
<b>TOTAL</b>	28	100

**Tabel 2.** Jumlah pasien operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2014 – Desember 2014 berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Laki-laki	22	78,6
Perempuan	6	21,4
<b>TOTAL</b>	28	100

**Tabel 3.** Jumlah pasien operasi jantung CABG yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2014 – Desember 2014 berdasarkan penyebab kematian

Penyebab kematian	Jumlah	Presentase(%)
Syok sepsis	1	25
Syok Kardiogenik	2	50
Low Cardiac Output	1	25
<b>TOTAL</b>	4	100

## PEMBAHASAN

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa jumlah pasien operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2014 – Desember 2014 adalah sebanyak 28 data pasien. Dari data tersebut didapatkan jumlah pasien meninggal sebanyak 4 pasien atau sekitar 14,3% dengan angka keberhasilan 85,7% atau 24 pasien hidup. Oleh karena operasi jantung CABG merupakan program unggulan di RSUP Dr. Kariadi Semarang, terjadi antrian panjang untuk operasi jantung CABG yang tidak dapat dilakukan semua dalam kurun satu tahun.

Merokok merupakan kebiasaan buruk yang dapat menjadi faktor resiko penyakit jantung koroner menurut *American Heart Association*, dan di Indonesia kebanyakan perokok adalah laki-laki. Penderita jantung koroner di RSUP Dr. Kariadi periode Januari 2014 – Desember 2014 berjumlah 78,6% laki-laki. Tiga dari empat pasien operasi jantung CABG yang meninggal berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki memiliki faktor resiko penyakit jantung koroner lebih banyak daripada wanita.

Distribusi usia pasien operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi cukup bervariasi, dari hasil penelitian didapatkan rerata usia pasien operasi jantung CABG yang meninggal adalah 62,75. Presentase kematian meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, terutama yang berusia lebih dari 60 tahun. Seiring bertambahnya usia, jantung tidak dapat memompa darah sebaik saat masih berusia muda. Pembuluh arteri menjadi lebih mengeras dan tidak fleksibel, keadaan ini disebut Arteriosklerosis. Plak lemak menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan benar-benar memblok aliran darah.

Perbedaan lainnya terdapat pada lama CPB pasien meninggal yang memanjang yaitu pada penelitian sebelumnya 106 menit, sedangkan pada penelitian ini rata-rata 116 menit. CPB merupakan alat yang harus digunakan selama operasi jantung CABG di RSUP Dr.

Kariadi Semarang karena fungsinya sebagai pengganti kerja paru-paru serta jantung selama operasi. Namun efek buruk yang diberikan adalah terjadinya *Systemic Inflammatory Response Syndrome* (SIRS) sebagai reaksi tubuh terhadap zat baru. Zat baru yang dimaksudkan ini adalah darah yang bersirkulasi melalui selang CPB yang dianggap benda asing.<sup>3</sup>

Sedangkan lama *cross clamp* memendek menjadi 48 menit dan pada penelitian sebelumnya rata-rata 61 menit. Sedangkan batas aman lama waktu aortic cross clamp dan CPB yang diasosiasikan dengan resiko pasca operasi yang lebih rendah adalah <150 menit untuk cross clamp dan <240 menit untuk CPB. Lama CPB dan *cross clamp* adalah prediktor kematian setelah operasi.<sup>4</sup> Saat pembuluh darah dijepit menggunakan *cross clamp*, darah tidak mendapatkan cukup pasokan oksigen dan dapat mengakibatkan iskemia lalu dapat berujung pada infark miokardium.<sup>3</sup>

Apabila dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, terdapat perbedaan jumlah mortalitas post operatif operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi periode Januari 2014 – Desember 2014 mengalami penurunan dibandingkan penelitian sebelumnya, yaitu turun menjadi 14,3% dari 16% pada penelitian sebelumnya. Penyakit jantung koroner dengan 3 sumbatan atau *triple vessels disease* lebih meningkatkan resiko kematian karena sekitar 70% pembuluh darah utama jantung mengalami sumbatan dan menyebabkan pasokan darah menuju jantung berkurang

Lama rawat ICU juga dapat menjadi faktor penyebab kematian, karena angka resiko infeksi pasca operasi akan meningkat, kerusakan sel darah merah karena penggunaan CPB yang lama dan berpengaruh terhadap output pasien. Sedangkan lama anestesi yang memanjang dapat menimbulkan efek negatif bagi keselamatan pasien. Pada usia tua terjadi degenerasi pada organ tubuh, hal ini mempengaruhi lama rawat ICU pasca operasi, karena pasien usia tua memiliki cadangan fisiologis yang lebih rendah daripada usia muda.

Tidak jarang dari penyakit penyerta bisa menjadi penyebab kematian pasien. Dalam ilmu operasi bedah jantung, belum terdapat studi sistematis mengenai efek dari penyakit terhadap kematian. Antara variabel dan karakteristik yang berkaitan dengan meningkatnya resiko komplikasi perioperatif selama operasi bedah, ditemukan bahwa komorbiditas signifikan seperti Diabetes Mellitus tidak menunjukkan menjadi faktor resiko independen. Bagaimanapun, pada operasi jantung CABG diketahui adanya penyakit penyerta (terutama diabetes dan penyakit vaskuler) diasosiasikan dengan peningkatan resiko kematian. Menurut *American Heart Association* (AHA), diabetes sangat berpengaruh terhadap meningkatnya

faktor resiko penyakit jantung koroner. Setidaknya 65% penderita diabetes meninggal karena terbentuknya sumbatan di pembuluh darah. Dari hasil penelitian ini, hanya ditemukan satu penderita DM dari empat kematian.

Penyebab kematian terbanyak operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi periode Januari 2014 – Desember 2014 adalah syok kardiogenik yaitu sebanyak 50%. Syok kardiogenik sendiri berarti ketidakmampuan jantung mengalirkan cukup darah ke jaringan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme. Kurangnya oksigen dalam darah dapat menyebabkan otot jantung melemah. Kondisi ini sangat fatal apabila tak segera ditangani. Salah satu yang menjadi faktor resiko syok kardiogenik adalah adanya penyumbatan arteri, diabetes, dan hipertensi. Syok kardiogenik merupakan emergensi medis, yang membutuhkan pertolongan segera dengan ditempatkan di ICU. Komplikasi syok kardiogenik adalah kerusakan otak, ginjal, dan hati. Untuk mencegah resiko syok kardiogenik dapat dengan menangani penyebabnya dan menangani faktor resiko lainnya seperti diabetes, hipertensi, hiperkolesterol, dan merokok.<sup>5</sup>

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa angka keberhasilan Operasi jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode 1 Januari 2014- 31 Desember 85,7% dan angka kematian 14,3%

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai indikator untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien operasi bedah jantung CABG di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan dapat memberi motivasi untuk tercapainya standar mutu pelayanan bedah jantung yang lebih baik dan pntingnya kesadaran akan kelengkapan data rekam medik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Mortalitas Operasi Jantung CABG di RSUP Dr Kariadi Semarang Periode Januari 2014 – Desember 2014". Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dr. Widya Istanto Nurcahyo, Sp.An, KAKV, KAR dan dr. Akhmad Ismail selaku pembimbing penelitian, Kepada Instalasi Rekam Medik, serta keluarga dan teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga

penelitian ini berjalan dengan lancar. Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis berharap semoga Karya tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013
2. Hardian R. Pengaruh Cardiopulmonary Bypass terhadap Peningkatan Jumlah Leukosit pada Operasi Bedah Jantng. 2009:4-8
3. Dewanti,Irma Puri. Lama Rawat Intensive Care Unit (ICU) Pasien Pasca Operasi Jantung Di RSUP Dr. Kariadi Semarang. 2014. FK UNDIP
4. J, Nissen. Safe Time Limits of Aortic Cross Clamping and Cardiopulmonary Bypass in adult Cardiac Surgery. 2009. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20007817> [cited: Juni 2015]
5. Cardiogenic Shock. Updated 5/13/2014. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000185.htm> [cited: Juni 2015]