

---

## PEMANTAUAN KATETERISASI JANTUNG PADA TINDAKAN PTCA TERHADAP PASIEN CAD

Fuji Widea Pratiwi<sup>1</sup>, Jessica Sriayu Saragi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Kardiovaskuler Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Profesor Dr. HAMKA  
fujipratiwi47@gmail.com

---

### Abstrak

*Coronary Artery Disease (CAD)* merupakan kondisi dimana terjadi penumpukan plak pada arteri koroner yang menyebabkan arteri koroner menyempit. Kondisi ini biasanya disebabkan oleh terkumpulnya kolestrol sehingga membentuk plak pada dinding arteri dalam jangka waktu yang cukup lama yang disebut aterosklerosis. CAD dapat menyebabkan otot jantung melemah, dan menimbulkan komplikasi seperti gagal jantung dan gangguan irama jantung. *Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA)* atau dikenal juga dengan sebutan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* adalah tindakan minimal invasif dengan melakukan pelebaran dari pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon dan dilanjutkan dengan pemasangan stent (gorong-gorong) agar pembuluh darah tersebut tetap terbuka. Tindakan dilakukan dengan hanya insisi kulit (*Percutaneous*) yang kecil, kemudian dimasukkan kateter ke dalam pembuluh darah (*Transluminal*) sampai ke pembuluh koroner dan dilakukan tindakan intervensi dengan inflasi balon dan pemasangan stent (*Coronary Angioplasty*) agar melebarkan pembuluh darah koroner kembali.

Penelitian ini merupakan studi deskriptif dari laporan kasus seorang pasien dengan usia 70 tahun, laki – laki dengan diagnosa pasien CAD. Pengambilan data angiografi dilakukan langsung dari ruang Kateterisasi Jantung Rumah Sakit.

Berdasarkan hasil tindakan *Percutaneous Coronary Intervantion (PCI)* telah mampu membuka aliran darah yang mengalami penyempitan untuk dapat menyalurkan darah ke otot jantung. Aliran pembuluh darah diperlihatkan dari hasil Angiografi. Hasil gambaran Angiorgrafi menunjukkan perbedaan perubahan penyempitan pada pembuluh darah arteri koroner pasca PCI.

**Kata Kunci :** CAD, PTCA, PCI

### Abstract

*Coronary Artery Disease (CAD)* is a condition where there is a plaque in the coronary arteries causes the coronary arteries to become narrowed. This condition caused the accumulation of cholesterol until it forms plaques on the arterial wall for a considerable period time. CAD cause the heart muscle to weaken and complications such as heart failure and heart rhythm disorders. *Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA)* or *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* is a minimally invasive procedure by widening the coronary arteries that are narrowed with balloons and followed the installation of stents to keep the blood vessels open. The action is carried out with only a small skin incision (*percutaneous*), then a catheter is inserted into the vein (*transluminal*) to the coronary vessels, and intervention is done with balloon inflation and the installation of stents (*coronary angioplasty*) to dilate the coronary arteries back. The method used a descriptive of case reports with a patient. Used with primary data from the Heart Catheterization room and medical records of a hospital. Based on the case, the patient had taken PCI to open the blood flow that had narrowed so that it could channel blood to the heart muscle. Angiography done can help determine how much narrowing of the coronary arteries.

**Keywords :** CAD, PTCA, PCI

---

## Pendahuluan

Menurut data WHO penyakit jantung masih menjadi penyebab utama kematian di negara-negara Asia. Untuk wilayah Asia Tenggara ditemukan 3,5 juta kematian penyakit kardiovaskuler, 52% diantaranya disebabkan oleh penyakit infark miokard<sup>(1)</sup>. Kejadian Penyakit Jantung di negara berkembang seperti Indonesia tingkat kejadian terus meningkat setiap tahun. Hasil survei dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala adalah sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2.650.340 orang. Angka penyakit jantung koroner di wilayah Sumatera Barat mendekati prevalensi Nasional yaitu mencapai 1,2%<sup>(2)</sup>.

*Coronary Artery Disease* (CAD) adalah penyempitan atau penyumbatan arteri koroner, arteri yang menyalurkan darah ke otot jantung. Bila aliran darah melambat, jantung tak mendapat cukup oksigen dan zat nutrisi. Hal ini biasanya mengakibatkan nyeri dada yang disebut angina. Bila satu atau lebih dari arteri koroner tersumbat sama sekali, akibatnya adalah serangan jantung dan kerusakan pada otot jantung<sup>(3,4)</sup>.

CAD merupakan kondisi dimana terjadi penumpukan plak pada arteri koroner yang menyebabkan arteri koroner jadi menyempit. Kondisi ini biasanya disebabkan oleh terkumpulnya kolesterol sehingga membentuk plak pada dinding arteri dalam jangka waktu yang cukup lama. Proses tersebut disebut aterosklerosis. CAD dapat menyebabkan otot jantung melemah, dan menimbulkan komplikasi seperti gagal jantung dan gangguan irama jantung<sup>(5,6)</sup>.

Diantara penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner merupakan penyebab utama kematian, kecacatan, penderitaan dan kerugian materi serta menyebabkan keterbatasan fisik dan sosial yang memerlukan penataan kehidupan pasien, komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit jantung koroner tidak hanya masalah bagi pasien tapi juga pada keluarga. Jika pasien bertahan dalam serangan pertama, masalah berikutnya adalah suatu

kemungkinan peningkatan serangan akan lebih besar lagi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pencegahan agar tidak terjadi serangan berulang-ulang dan terjadi komplikasi, proses penyembuhan bisa lebih cepat lagi dan meningkatkan kualitas hidup<sup>(7)</sup>.

PTCA (*Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty*) atau dikenal juga dengan sebutan PCI (*Percutaneous Coronary Intervention*) adalah tindakan minimal invasif dengan melakukan pelebaran dari pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon dan dilanjutkan dengan pemasangan stent (gorong-gorong) agar pembuluh darah tersebut tetap terbuka. Tindakan dilakukan dengan hanya insisi kulit (*Percutaneous*) yang kecil, kemudian dimasukkan kateter ke dalam pembuluh darah (*Transluminal*) sampai ke pembuluh koroner, dan dilakukan tindakan intervensi dengan inflasi balon dan pemasangan stent (*Coronary Angioplasty*) agar melebarkan pembuluh darah koroner kembali<sup>(8)</sup>.

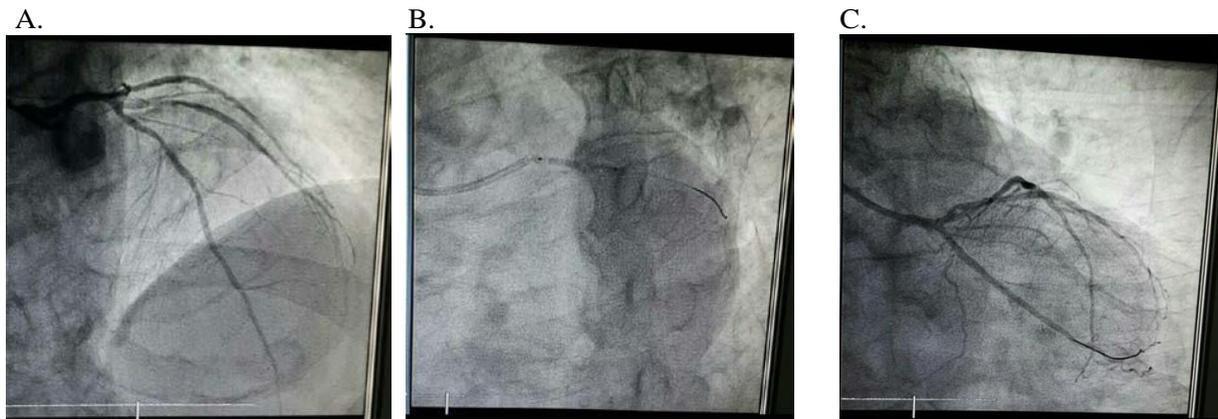
CAD adalah kondisi dimana terjadi penumpukan plak pada arteri koroner yang menyebabkan arteri koroner jadi menyempit. Kondisi ini disebabkan oleh penumpukan kolesterol sehingga membentuk plak pada dinding arteri dalam jangka waktu yang cukup lama. Proses pembentukan plak tersebut disebut juga Aterosklerosis<sup>(9)</sup>.

## Laporan Kasus

Berdasarkan uraian pendahuluan dan latar belakang gambaran sebelumnya, penulis menguraikan narasi gambaran kasus suatu tindakan PTCA pada pasien CAD. Tujuannya untuk mengetahui gambaran tindakan PTCA pada pasien CAD dan atau komplikasi yang akan terjadi dari prosedur pemeriksaan PTCA Pada pasien CAD.

Metode yang digunakan adalah laporan kasus seorang pasien dengan karakteristik usia 70 tahun, jenis kelamin laki-laki. Pasien didiagnosa CAD dan dilakukan tindakan PCI. Data hasil tindakan diambil secara primer dari ruang kateterisasi Rumah Sakit<sup>(10)</sup>.

## Hasil dan Pembahasan



**Gambar 1 :** Hasil Angiografi pembuluh darah Pre PTCA (A), LAD Pre PTCA (B) dan Post PTCA (C)

Arteri koroner dibagi menjadi dua bagian yaitu arteri koroner kiri atau *Left Main* (LM) dan arteri koroner kanan atau *Right Coronary Artery* (RCA). Arteri koroner kiri atau LM memiliki dua cabang yaitu arteri desendens anterior kiri atau disebut *Left Anterior Descendens* (LAD) dan arteri sirkumfleksa kiri atau *Left Circumflex* (LCX). Arteri *Desendens Anterior* kiri atau LAD memperdarahi dinding anterior ventrikel kiri, sedangkan LCX memperdarahi dinding lateral ventrikel. Arteri koroner kanan atau RCA memperdarahi ventrikel dan atrium kanan. Pada pasien dengan diagnosa CAD dilakukan tindakan PTCA untuk membuka aliran darah yang mengalami penyempitan.

Pasien dengan CAD berdasarkan gambar di atas mengalami penyempitan yang terjadi di pembuluh darah arteri koroner bagian LAD (gambar 1A). Kemudian pasien diangiografi untuk melihat berapa besar penyempitan agar dokter dan tim dapat memasang sten atau ring sesuai dengan penyempitan yang terjadi (gambar 1B). Selama tindakan pasien diberikan obat-obatan agar tidak terjadi komplikasi saat tindakan berlangsung. Kemudian pasien dipasang sten untuk membuka penyempitan dan setelah dipasang sten dilakukan angiografi dengan hasil terlihat pembuluh darah arteri koroner sudah terbuka dengan baik dan tidak adanya penyempitan lain (gambar 1C).

Tindakan yang dilakukan adalah dengan melakukan PTCA yang merupakan tindakan minimal invasif dengan melakukan pelebaran dari

pembuluh darah koroner yang menyempit dengan balon dan dilanjutkan dengan pemasangan stent agar pembuluh darah tersebut tetap terbuka.

Hasil tindakan memberikan kondisi bermakna dan memperbaiki kondisi pembuluh darah pasien dengan baik. Melalui melakukan pemantauan hemodinamik tindakan PTCA selalu dilakukan Pemantauan hemodinamik suatu standar pengukuran terhadap sistem kardiovaskular yang dapat dilakukan secara invasif maupun non invasif kemungkinan peningkatan serangan akan lebih besar lagi<sup>(11)</sup>.

### DAFTAR PUSTAKA

1. AHA. Pengertian jantung koroner: *konsep penyakit jantung koroner*. 2012;
2. Ayach, B. and Plana, J. C. Coronary Artery Disease in *Anticancer Treatments and Cardiotoxicity: Mechanisms, Diagnostic and Therapeutic Interventions*. doi:10.1016/B978-0-12-802509-3.00015-7, 2016;
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2013', *Riset Kesehatan Dasar 2013*. 2013;
4. Ederle, J., Featherstone, R. L. and Brown, M. Percutaneous transluminal angioplasty and stenting for carotid artery stenosis', *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi: 10.1002/14651858.CD000515.pub3. 2007;
5. Hall, J. E. and Guyton, A. Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Elsevier, Singapore. doi: 10.1016/B978-1-4160-5452-8.00020-2. 2014;

- 
6. Kusmana, D. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner. *Buku Ajar Kardiologi*. 2002;
  7. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung. *Buku Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung*. 2015;
  8. Rosidawati, I. Kualitas Hidup Pasien Pasca Bedah Pintas Arteri Koroner (BPAK), *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*. doi: 10.24198/jkp.v4n2.5. 2017;
  9. Sherwood, L. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (Edisi 12)', 2011. doi: 10.1007/ s13398-014-0173-7.2. 2011;
  10. Sugiyono. *Open Library - Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta. 2014;
  11. World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*. doi: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501507\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501507_eng.pdf). 2011;

