



## CASE REPORT

# Kelainan Kongenital Tidak Terbentuknya Arteri Koroner Kiri Utama, dan Sumber Left Anterior Descending Coronary Artery Berasal dari Sinus Aorta Kanan

Fatimah Shahab<sup>1\*</sup>, Yusra Pintaningrum<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa CoAss Fakultas Kedokteran Universitas Mataram  
<sup>2</sup> Staf pengajar Departemen Kardiologi Universitas Mataram

Email :

\*fatimahshahab5@gmail.com

### ABSTRAK

Anomali arteri koroner kongenital merupakan kasus yang jarang. Secara klinis, anomali arteri koroner bisa jinak atau mengancam jiwa tergantung pada prognosisnya. Laporan kasus ini bertujuan untuk menggambarkan pasien yang mengalami keluhan nyeri dada atipikal sebagai gejala awal yang kemudian dilakukan CT. Gambaran CT scan menunjukkan adanya kelainan anomali arteri koroner berupa tidak terbentuknya arteri koroner utama kiri dan sumber left anterior descending artery (LAD) berasal dari sinus aorta kanan dan tidak ada bukti plak atau stenosis di arteri koroner utama, sumber left anterior descending artery (LAD), Left Circumflex Artery (LCX) dan right coronary artery (RCA). Anomali ini termasuk dalam klasifikasi anomali asal arteri (Anomalous origin). LAD berasal dari sinus aorta kanan, dengan jalur pre-pulmonic sehingga hemodinamiknya masih baik dan tergolong dalam anomali tanpa iskemia.

**Kata kunci:** Anomali arteri koroner, Tidak terbentuknya LMCA, Anomali origin.

## PENDAHULUAN

Anomali arteri koroner kongenital didefinisikan sebagai pola koroner yang ditemukan pada kurang dari 1% populasi umum, dengan prevalensi berkisar antara 0,3%–5,6%.<sup>1</sup> Anomali arteri koroner telah diklasifikasikan secara tradisional menjadi anomali asal arteri (Anomalous origin), perjalanan arteri (Anomalous course) dan terminasi akhir dari arteri (Anomalous termination).<sup>2</sup>

Secara klinis, anomali arteri koroner bisa jinak atau mengancam jiwa tergantung pada prognosisnya. Dalam beberapa jenis anomali, ada yang berhubungan dengan kematian mendadak, iskemia miokard dan penyakit koroner prematur sehingga identifikasi dari anomali anatomi koroner

ini penting.<sup>1</sup> Sebagian besar pasien tidak menunjukkan gejala untuk sebagian besar hidup mereka, dan sindrom nyeri dada atipikal adalah alasan paling umum mereka dirujuk untuk angiografi koroner, dan kemudian ditemukan anomali arteri koroner.<sup>3</sup>

Sebelumnya diagnosis definitif dari anomali ini hanya dapat dijelaskan dari otopsi, namun karena perkembangan besar dalam modalitas pencitraan dalam beberapa tahun terakhir, anomali sekarang dapat dideteksi secara non-invasif. Penggunaan angiografi computed tomography (CT Scan) dan resonansi magnetik jantung (cardiac magnetic resonance) untuk menentukan anomali ini memberikan ruang bagi dokter untuk melakukan



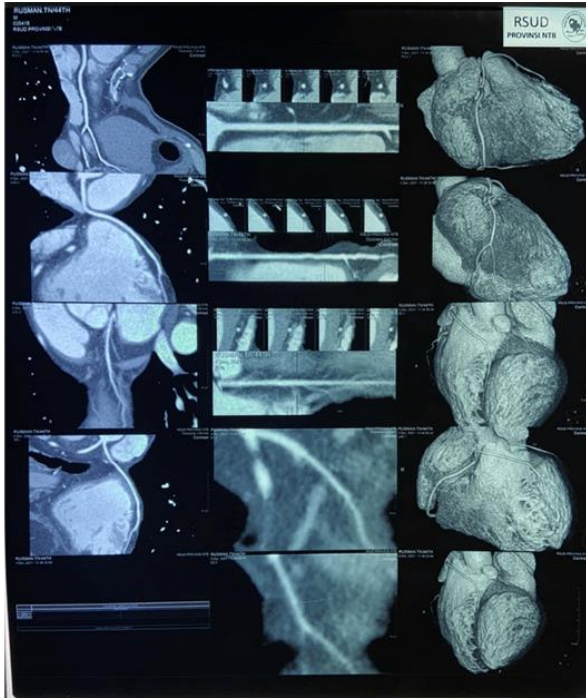
tindak lanjut jangka panjang dan kemungkinan untuk menguji anomali secara fungsional untuk menilai signifikansi hemodinamik.<sup>4</sup>

## LAPORAN KASUS

Laki laki usia 44 tahun datang ke poli dengan keluhan nyeri dada yang terasa seperti tertetrum. Nyeri dirasakan di tengah dada dan tidak menjalar, namun pasien juga merakan nyeri tumpul di punggung terasa seperti dipukul-pukul di seluruh daerah punggung terutama bagian bawah. Nyeri dada ini dirasakan sudah lama sejak awal tahun 2000, nyeri hilang timbul dan saat muncul bisa bertahan seharian hingga nafsu makan hilang dan pasien tidak bisa tidur. Pasien juga mengeluhkan rasa terbakar di ulu hati, mual dan pusing. Tidak ada yang memperberat keluhan, dan keluhan membaik saat pasien meminumkan obat maag. Keluhan lain seperti sesak, berdebar-debar, keringat dingin, dan pingsan disangkal. Pasien sejak awal sakit berobat ke dokter dan selalu didiagnosa maag dan diberikan obat maag, namun keluhan dirasakan tidak membaik hingga 2,5 tahun yang lalu dirujuk ke poli jantung pada tahun 2019. Pasien kemudian sempat dirujuk juga ke RSUP NTB tahun 2019 dengan diagnosis CAD serta menjalani kateterisasi. Hasil kateterisasi normal namun sulit untuk mengakses left coronary artery dan disarankan untuk lanjut CT-Scan. Saat itu pasien tidak dilanjutkan untuk CT Scan dan dirujuk balik dengan pengobatan clopidogrel 1 x 75 mg, bisoprolol 1 x 2,5 mg, lansoprazole 1 x 30 mg, dan sukralfat sirup 2 x sendok takar. Setelah itu pasien rutin berobat ke poli jantung di Lombok timur dan hingga saat ini obat-obatan yang masih rutin diminum dari poli jantung Lombok timur adalah aspilet 1 x 80 mg, bisoprolol 1 x 2,5 mg, dan lisinopril 1 x 5 mg. Pasien bekerja sebagai pedagang cilok keliling dengan sepeda motor. Sebelumnya pasien pernah menjadi buruh kelapa sawit di Malaysia pada tahun 1996-2001, walaupun saat menjadi buruh

kelapa sawit pekerjaan pasien berat namun saat itu tidak keluhan nyeri dada. Pasien merokok sejak remaja namun sudah berhenti 13 tahun yang lalu. Riwayat HT sejak 2,5 tahun yang lalu.

Pemeriksaan fisik : TD 130/85 mmHg, Nadi: 65 x/menit, regular, kuat angkat, RR: 20x/menit, regular, Suhu: 36,8 °C, SpO<sub>2</sub>: 99% dengan udara ruangan. Pemeriksaan EKG Irama sinus, 64x/menit, axis normal, Echo katup-katup normal, dimensi ruang jantung normal, LV normal geometri, fungsi sistolik: LV normal (EF by Simpson 64%, by Teich 68%), fungsi diastolik LV dan RV normal, Analisa segmental Global normokinetik. CT Scan: skor total kalsium: 0, kelainan anomali arteri koroner berupa tidak terbentuknya arteri koroner utama kiri dan sumber left anterior descendent artery (LAD) berasal dari sinus aorta kanan dan tidak ada bukti plak atau stenosis di arteri koroner utama, sumber left anterior descendent artery (LAD), Left Circumflex Artery (LCX) dan right coronary artery (RCA). Tes Treadmill (Exercise stress test): negative ischemic response at 10,5 mets; good cardiorespiratory fitness. Pasien didiagnosis dengan congenital coronary artery anomaly, Hipertensi stage I, Gastroesophageal reflux disease (GERD), dan Myalgia. Pada pasien diberikan tatalaksana farmakologi lisinopril 1 x 5 mg, bisoprolol 1x 2,5 mg, lansoprazole 1 x 30 mg, paracetamol 3x 500 mg (jika nyeri).



**Gambar 1**

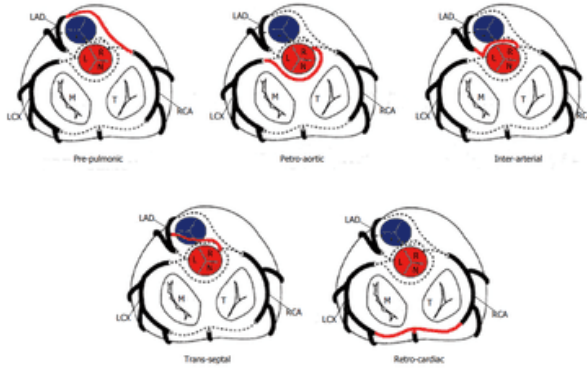
Computed Tomography (CT) scan: *absence of left main coronary artery, anomalous origin of the LAD from the right aortic sinus.*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Anomali arteri koroner berdasarkan relevansi fungsional dari setiap kelainan dapat diklasifikasikan sebagai: (1) anomali dengan iskemia wajib, seperti yang terlihat pada anomali asal LMCA dari arteri pulmonalis, atau pada atresia ostium koroner atau stenosis berat; (2) anomali tanpa iskemia; kelompok ini terdiri dari sebagian besar anomali arteri koroner dan tidak terkait dengan kejadian klinis; dan (3) anomali yang mungkin menjadi iskemia: Ini adalah kelompok anomali arteri koroner yang hanya kadang-kadang menyebabkan kejadian klinis yang sangat parah, tetapi sebaliknya kompatibel dengan menjalani kehidupan normal, termasuk pelatihan atletik. Gejala klinis pasien dengan anomali koroner akan bervariasi sesuai dengan kelompok anomali tersebut. Selain iskemia, konsekuensi klinis lainnya dapat terjadi dalam korelasi dengan anomali arteri koroner. Fistula dapat menyebabkan kelebihan volume. Distorsi akar aorta dapat ditemukan pada pasien dengan fistula koroner yang sangat besar atau aneurisma.<sup>4</sup>

Sebagian besar anomali arteri koroner secara klinis diam dan tidak mempengaruhi kualitas hidup atau rentang hidup individu yang terkena. Bentuk-bentuk anomali yang spesifik, seperti asal arteri koroner utama kiri dari trunkus pulmonalis, jalur arteri yang menyimpang diantara pembuluh-pembuluh besar, dan fistula arteri koroner yang besar, mungkin berhubungan dengan kematian mendadak, iskemia miokard, gagal jantung kongestif, atau endokarditis. Arteri koroner hipoplastik dan high takeoff dari ostia koroner kadang-kadang dilaporkan berhubungan dengan kematian mendadak. Insiden pasti dari peristiwa klinis terkait ini tidak diketahui.<sup>5</sup>

Risiko yang berkorelasi dengan anomali arteri koroner biasanya tergantung pada lokasi dan arah dari asal kelainan arteri (anomalous origin of a coronary artery). Arteri koroner yang muncul dari sinus kontralateral valsava memiliki lima jalur potensial yang mungkin diperlukan untuk mencapai wilayah perfusinya (Gambar 2): (1) pra-pulmonal: di anterior jalur ke ventrikel kanan. Dalam kasus ini biasanya tidak ada konsekuensi hemodinamik, meskipun dalam sebagian kecil kasus mungkin ada hubungan dengan angina. (2) retro-aorta: Posterior ke aorta root. Varian ini tampaknya tidak signifikan secara hemodinamik, tetapi dapat mempersulit operasi katup. (3) inter-arteri: Antara aorta dan arteri pulmonalis. Jalur ini dikaitkan dengan prognosis yang lebih parah dan peningkatan risiko kematian mendadak karena alasan yang masih belum jelas. Satu hipotesis didasarkan pada fakta bahwa olahraga menyebabkan dilatasi aorta dan trunkus pulmonalis dan ini dapat menekan arteri koroner yang ada sehingga menurunkan diameter luminal; (4) trans-septal: Ini mengacu pada arteri koroner yang mengambil jalur subpulmonic. (5) retro-cardiac: Dalam hal ini jalurnya berada di belakang katup mitral dan trikuspid, di jalur AV posterior.<sup>4</sup>



**Gambar 2**

Skematis jalur mencapai asal kelainan arteri.

Pasien ini mengeluhkan nyeri dada dan diduga mengalami penyakit jantung koroner. Namun setelah melakukan evaluasi, dari EKG, Echo, CT Scan dan Exercise stress test ditemukan semua hasil pemeriksaan dalam batas normal, tidak ditemukan plak maupun atherosclerosis, namun dari hasil CT scan ditemukan adanya anomali berupa tidak adanya arteri utama coroner kiri dan LAD berasal dari sinus aorta kanan. Hal ini sesuai dengan literatur bahwa sebagian besar pasien tidak menunjukkan gejala untuk sebagian besar hidup mereka, dan sindrom nyeri dada atipikal adalah alasan paling umum mereka dirujuk untuk angiografi coroner, yang pada saat itu ditemukan anomali arteri koroner.<sup>3</sup> Adapun nyeri dada pada pasien ini lebih mengarah ke kondisi gasternya yaitu GERD, kemungkinan gejala ini terus bertahan lama dikarenakan pengobatan yang belum optimal, dimana pasien hanya meminum obat maag hanya saat gejala kambuh, sedangkan dalam protokol GERD tatalaksana obat Proton Pump Inhibitor (PPI) harus dilakukan selama minimal 4 – 8 minggu, disertai menjaga pola makan.

Pada pasien ini dipilih pemeriksaan imaging CT Scan, dan sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan fungsi ginjal, dan ditemukan hasilnya normal. Hasil CT scan menunjukkan adanya anomali berupa tidak adanya arteri utama koroner kiri dan LAD berasal dari sinus aorta kanan. Anomali ini termasuk dalam klasifikasi anomali asal arteri (Anomalous origin). LAD berasal dari sinus aorta kanan, dengan jalur pre-pulmonic sehingga hemodinamikanya masih baik dan tergolong dalam anomali tanpa iskemia. Namun pada pasien ini harus

tetap diperhatikan gaya hidupnya dan rutin cek kesehatan, karena pada pasien ini resiko terkena penyakit jantung koroner lebih tinggi dan adanya dominan arteri koroner kanan, membuat prognosis lebih buruk jika terjadi sumbatan disana.

Tatalaksana pada pasien ini diberikan obat-obatan berupa betablocker bisoprolol dan Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor lisinopril yang diberikan untuk mengobati hipertensi pasien. Selain itu juga diberikan PPI lansoprazole untuk mengobati GERD.

## KESIMPULAN

Anomali arteri koroner kongenital merupakan kasus yang jarang. Secara klinis, anomali arteri koroner bisa jinak atau mengancam jiwa tergantung pada prognosisnya. Risiko yang berkorelasi dengan anomali arteri koroner biasanya tergantung pada lokasi dan arah dari asal kelainan arteri. Penggunaan angiografi computed tomography (CT Scan) dan resonansi magnetik jantung (cardiac magnetic resonance) dapat mendeteksi kelainan anomali arteri koroner secara non invasif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Al-Sadawi, M. Ihsan, M. Garcia, AN. 2019. Congenital Absence of Left Main Coronary Artery with Anomalous Origin of Left Anterior Descending and Left Circumflex Arteries Presenting with Acute Non-ST Elevation Myocardial Infarction. *Am J Med Case Rep.* 2019 ; 7(10): 264–266. doi:10.12691/ajmcr-7-10-10
2. Ajayi NO, Lazarus L, Vanker EA, Satyapa K. 2015. Absent Left Main Coronary Artery with Variation in the Origin of its Branches in a South African Populatio. *Anat. Histol. Embryol.* 44 (2015) 81–85. doi: 10.1111/ahe.12109
3. Angelini P. 2007. Coronary Artery Anomalies. *Circulation.* 2007;115:1296-1305. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.618082
4. Villa DM, Sammut E, Nair A, Rajani R, Bonamini, Chiribiri. 2016. Coronary artery anomalies overview: The normal and the abnormal. *World J Radiol* 2016 June 28; 8(6): 537-555 ISSN 1949-8470 (online). DOI: 10.4329/wjr.v8.i6.537.
5. Siharini J. 2018. Isolated Coronary Artery Anomalies. Available at: <https://emedicine.medscape.com/article/153512>