

**NYERI DADA PADA REMAJA**

**Sri Endah Rahayuningsih**



**Dipresentasikan pada**

**Pediatric Health Symposium**

**Auditorium RS Pendidikan Universitas Padjadjaran**

**Jl Eikman no 38 Bandung**

**21 Juni 2014**

**DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN ANAK**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PADJADJARAN BANDUNG**

## **PENDAHULUAN**

Nyeri dada pada remaja merupakan salah satu alasan untuk berobat ke dokter atau ke unit emergensi, dengan perkiraan 650.000 kunjungan per tahun pada pasien usia 10 hingga 21 tahun.<sup>1</sup> Nyeri dada pada remaja seringkali mengkhawatirkan orang tua walaupun biasanya tidak disebabkan oleh penyakit serius, berbeda dengan nyeri pada orang dewasa yang berhubungan dengan iskemia miokard. Klasifikasi nyeri dada pada anak dan remaja antara lain *cardiac* dan *noncardiac*. Nyeri dada *noncardiac* merupakan penyebab umum nyeri dada pada anak dan remaja.<sup>2</sup>

### **Nyeri dada *Noncardiac***

98% anak dengan keluhan nyeri dada disebabkan oleh etiologi *noncardiac*. Penyebab nyeri dada non cardiac adalah<sup>3-5</sup>:

#### **Muskuloskeletal**

- Kostocondritis / sindrom kostosternal
- Syndrome tietze
- Nyeri dada idiopatik atau non-spesifik
- Sindrom *slipping rib*
- Trauma dan kaku otot – *overuse injury*
- Nyeri xiphoid
- Krisis *sickle cell vaso-occlusive*

#### **Kelainan pada saluran nafas dan paru**

- Asma bronchial
- *Exercise – induced or cough variant asthma*
- Pleuritis

- Pneumonia
- pneumothorak
- bronkitis
- emboli paru
- *acute chest syndrome*

### **Gastrointestinal**

- *Gastroesophageal reflux disease*
- Spasme esophageal
- Ulkus peptikum
- *Drug-induced esophagitis/ gastritis*
- Kolesistitis

### **Lain lain**

- Panik
- Hiperventilasi
- *Breast- related condition*
- Herpes zoster
- Kompresi saraf tulang belakang

### **Nyeri dada akibat kelainan muskuloskeletal / nyeri dinding dada**

Penyebab tersering nyeri dada pada anak dan remaja adalah akibat kelainan muskuloskeletal atau nyeri dinding dada dengan prevalensi 15 – 31%.<sup>6,7</sup> Berikut beberapa macam nyeri dada yang disebabkan muskuloskeletal<sup>3-5</sup> :

#### **1. Kostokondritis**

Kostokondritis atau sindrom kostorenal ditandai dengan nyeri bersifat tajam yang unilateral, nyeri yang menusuk di sepanjang bagian atas dua atau lebih sendi kostokondral. Nyeri terutama timbul saat menarik napas dalam. Nyeri berlangsung

beberapa detik hingga beberapa menit. Pada kebanyakan pasien, nyeri ini dapat sembuh dengan sendirinya, dengan eksaserbasi saat masa remaja.<sup>6</sup>

## **2. Sindroma Tietze**

Sindroma Tietze merupakan inflamasi nonsupuratif pada kostokondral, kostorenal atau sendi sternokalikular yang bersifat lokal. Etiologi sindroma ini belum diketahui, mungkin berhubungan dengan infeksi saluran pernapasan atas ditandai batuk berlebihan.<sup>8</sup> Sindroma Tietze biasanya melibatkan 1 sendi, terutama pada tulang rusuk kedua atau ketiga. Nyeri dada pada sindroma ini terlokalisir, berbeda dengan kondritis yang nyerinya bersifat difus.<sup>6</sup>

## **3. Nyeri dinding dada idiopatik**

Nyeri dada ini disebut juga dengan nyeri dada non spesifik. Nyeri bersifat tajam, berlangsung selama beberapa detik hingga menit, terlokalisir pada bagian tengah sternum atau daerah terinflamasi. Nyeri dicetuskan dengan bernapas dalam atau dengan tekanan manual pada sternum atau rongga dada.<sup>6</sup>

## **4. *Slipping – rib syndrome***

Sindrom ini dikenal dengan sindrom nyeri iga bawah, ditandai dengan nyeri bersifat intens pada dada bawah atau bagian atas abdomen yang disebabkan oleh trauma atau dislokasi iga ke-8, 9 dan 10. Nyeri pada *Slipping – rib syndrome* dapat dicetuskan dengan melakukan manuver *hooking* di bagian batas inferior iga dan menarik rongga iga ke atas dan bawah.<sup>6</sup>

## **5. Trauma dan *muscle strain***

Remaja yang aktif berolahraga terutama senam atau olahraga yang rentan mengalami trauma dinding dada sering mengalami nyeri dada dengan insidensi trauma tulang 2%. Cedera menimbulkan nyeri yang terlokalisir dengan pembengkakan pada lokasi cedera. Pada pasien dengan riwayat trauma dada yang jelas, disertai klinis nyeri dada berat, aritmia dan sesak napas kemungkinan mengalami kontusi miokard dan hemoperikardium.<sup>6</sup>

## **6. *Precordial Catch***

Disebut juga dengan *Texidor twinge*, nyeri biasanya mendadak, singkat dan tajam, berlangsung beberapa detik, terlokalisir pada rongga interkosta hingga batas bawah kiri sternum atau apek jantung. Sumber nyeri ini belum diketahui, berhubungan dengan posisi

tubuh atau saraf yang terjepit. Nyeri muncul baik saat istirahat maupun beraktivitas, diperberat bila inspirasi. Nyeri ini menimbulkan pernapasan yang dangkal dalam upaya untuk mengurangi rasa sakit.<sup>6</sup>

## **7. Nyeri xipoid**

Disebut juga sindroma xipoid hipersensitivitas. Nyeri terlokalisir pada sternum, dicetuskan dengan makan, batuk, gerakan membungkuk.<sup>6</sup>

### **Tatalaksana nyeri dada karena kelainan muskuloskeletal**

Tatalaksana nyeri dada yang disebabkan muskuloskeletal antara lain dengan beristirahat dan pemberian analgesik. Konseling pada orang tua dan pasien mengenai etiologi nyeri dadanya merupakan hal yang penting untuk mengurangi kecuatiran. Pada nyeri dada yang berat, dapat diberikan kompres hangat dan mengkonsumsi obat anti inflamasi selama 1 minggu..Mengurangi trauma pada otot dan tulang rusuk dapat dilakukan dengan olahraga rutin, misalnya berenang secara teratur atau senam.Juga mengurangi gerakan atau posisi tidur yang salah, misalnya terlalu lama memegang telepon genggam sambil tidur, terlalu lama didepan computer.Terdapat anggapan yang salah pada masyarakat, yang melarang anak dengan nyeri dada untuk melakukan aktivitas. Karena semakin tidak melakukan aktivitas anak akan semakin mengalami nyeri dada.<sup>6,7</sup>

### **Nyeri dada karena kelainan pada saluran nafas dan paru**

Prevalensi nyeri dada yang disebabkan oleh masalah respiratori berkisar antara 2% hingga 11%. Asma bronkial, *exercise induced asthma*, bronchitis, pleuritis, efusi pleura, pneumonias, empiema, bronkiektasis, dan abses paru dapat menyebabkan nyeri dada akut. Emboli paru ditandai dengan nyeri dada yang intens dengan hipoksia. Pasien yang mengalami nyeri dada karena gangguan saluran napas yang reaktif dapat diterapi dengan inhalasi bronkodilator.<sup>1-3</sup>

### **Nyeri dada yang disebabkan oleh kelainan gastrointestinal**

Prevalensi kelainan gastrointestinal yang menimbulkan nyeri ada pada anak berkisar 8%. Kelainan gastrointestinal antara lain *gastroesophageal reflux disease* (GERD), ulkus peptikum, spasme esophagus atau inflamasi, dan kolesistitis.Nyeri dada yang menyertai GERD bersifat

nyeri seperti sensasi terbakar di daerah epigastrium yang berhubungan dengan intake makanan.<sup>1-3</sup>

### **Tatalaksana nyeri dadayang disebabkan oleh kelainan gastrointestinal**

Nyeri ini dapat diterapi dengan pemberian Histamin-2 bloker atau *proton pump inhibitor*. Bila gejala mengarah ke kolesistitis, maka perlu pemberian antibiotik.<sup>1-3</sup>

### **Nyeri dada psikogenik**

Nyeri dada psikogenik sering dialami remaja, hal ini dipicu oleh kecemasan dan faktor stres. Nyeri dada ini sering dikaitkan dengan keluhan somatic lain seperti gangguan tidur. Hiperventilasi, yang berhubungan dengan kecemasan atau panik bisa menyebabkan nyeri dada yang disertai dengan keluhan sesak napas, pusing atau parestesia. Nyeri dada yang terjadi pada hiperventilasi berkaitan dengan spasme dari diafragma, distensi gaster dan vasokonstriksi koroner karena alkalosis hipokabnia. Nyeri dada karena penyebab payudara berkisar 1 – 5%. Remaja putri post menarche mengeluh nyeri dada berdenyut atau seperti sensasi terbakar. Hal ini dapat disebabkan oleh mastitis, penyakit fibrokistik atau kehamilan. Remaja putra yang mengalami ginekomastia juga dapat mengeluh nyeri dada. Infeksi herpes zoster pada dinding dada, skoliosis atau deformitas lain pada batang otak maupun kompresi serabut saraf dan menyebabkan keluhan nyeri dada.<sup>1-3</sup>

### **Tatalaksana nyeri dada psikogenik**

Pasien dengan keluhan nyeri dada idiopatik dapat menetap sampai beberapa bulan dan akan sangat berpengaruh terhadap kehidupan anak sehari-hari, oleh karena itu diperlukan penerangan pasien dan keluarga diperlukan untuk mengurangi stress dan kekhawatiran pasien dan keluarga.<sup>1-3</sup>

### **Nyeri dada yang disebabkan kelainan jantung (*cardiac*)**

Nyeri dada yang disebabkan oleh kelainan jantung jarang terjadi pada anak-anak dan remaja, dengan prevalensi kurang dari 2%.<sup>1-3</sup>

### **Penyebab nyeri dada karena kelainan jantung<sup>1-3</sup>**

#### **Inflamasi : perikarditis, miokarditis**

- Infeksi virus, bakteri
- Non-infeksi : SLE, penyakit chron, sindrom postperikardiotomi

#### **Peningkatan kebutuhan myocardial atau penurunan kebutuhan**

- Kardiomiopati : dilatasi atau hipertrofik
- Obstruksi jalan keluar ventrikel kiri: stenosis aorta, subaortic stenosis, supraavalvar aortic stenosis
- Aritmia

#### **Kelainan Arteri Koroner**

- kongenital : *Anomalous Left Coronary Artery* dari sinus koroner kanan, *Anomalous Origin of The Left coronary artery from pulmonary artery*, *coronary fistula*
- Didapat : penyakit Kawasaki, post operasi (setelah prosedur Ross), *post transplant coronary vasculopathy*, *familial hypercholesterolemia*

#### **Lain lain**

- Diseksi aorta
- Ruptur aneurisma aorta
- Hipertensi pulmonal
- Prolaps katup mitral
- *Atrial myxomas*
- Komplikasi *cardiac device/stent*

#### **Nyeri dada akibat pemakaian obat-obatan**

- Kokain

- Overdosis simpatomimetik

## **Inflamasi**

Perikarditis dengan atau tanpa efusi pericardium merupakan sumber infeksi. Nyeri dada pada perikarditis bersifat nyeri tajam retrosternal yang menjalar hingga ke bahu kiri. Nyeri bertambah bila pasien dalam posisi berbaring atau menarik napas dalam. Nyeri berkurang bila membungkuk ke depan. Miokarditis atau endokarditis juga disertai nyeri dada.<sup>1-3</sup>

## **Peningkatan Kebutuhan Miokard atau Penurunan Suplai Oksigen**

Nyeri dada merupakan keluhan utama pada kelainan jantung bawaan yang tak terduga. Keluhan disertai palpitasi, pusing, dan serangan panik merupakan gejala prolaps katup mitral berhubungan dengan midsistolik klik dan murmur sistolik di apeks (sindrom Barlow)<sup>15</sup>. Pasien dengan obstruksi aliran ventrikel kiri pada stenosis katup aorta, katup subaorta, atau area katup supra aorta menunjukkan gejala klinis nyeri dada, pusing dan kelelahan. Pada stenosis katup aorta, disertai murmur ejeksi sistolik dengan nyeri menjalar ke leher.<sup>1-3</sup>

Nyeri dada yang berkaitan dengan intoleransi aktivitas fisik dan kelelahan merupakan keluhan awal pasien yang memiliki hipertrofi atau kardiomiopati.<sup>1-3</sup>

## **Abnormalitas Arteri Koroner**

Iskemia miokard pada pasien dengan kelainan anatomi arteri koroner disertai gejala nyeri dada. Kelainan meliputi kelainan congenital arteri koroner, fistula arteri koroner, dan stenosis atau atresia pada ostium arteri koroner. Nyeri dada iskemik bersifat *sequezzing*, sesak, konstiksi atau sensasi kepenuhan pada dada. Anak dengan riwayat operasi jantung dan transplantasi jantung rentan mengalami iskemia miokard, dengan nyeri dada sebagai keluhan awal.<sup>18</sup> Komplikasi jangka panjang penyakit Kawasaki adalah stenosis arteri koroner. Aneurisma arteri koroner pada penyakit Kawasaki berisiko tinggi untuk ruptur, oklusi karena trombosis atau stenosis yang menyebabkan iskemia miokard.<sup>1-3</sup>



Kelainan arteri koroner juga terdapat pada pasien dengan riwayat hiperkolesterolemia. Pada decade kelima kehidupan kelainan arteri koroner menimbulkan gejala.<sup>1-3</sup>

### **Lain lain**

Diseksi aorta memberikan gejala klinis nyeri dada di midsternal yang menjalar ke punggung, dengan sensasi nyeri seperti robekan dada. Pada sindrom Marfan berisiko mengalami aneurisma diseksi aorta dengan klinis nyeri dada mendadak yang berat. Diseksi tersebut juga terdapat pada pasien dengan sindrom Turner, sindrom Danlos dan homosistinuria.<sup>6,7</sup>

Anak kecil yang belum dapat mendeskripsikan palpitasi yang disebabkan oleh aritmia, akan memberikan keluhan nyeri dada dan menunjuk ke sternum. Hipertensi pulmonal primer ataupun sekunder dapat memberikan gejala klinis nyeri dada yang berhubungan dengan kelelahan dan sesak bila beraktivitas atau pingsan.<sup>6,7</sup>

### **Nyeri dada akibat pemakaian obat-obatan**

Paparan terhadap kokain, mariyuana, metamfetamin dan dekonjestan simtomimetik dapat menyebabkan nyeri dada dikarenakan iskemia miokard atau aritmia.<sup>6,7</sup>

### **Tatalaksana nyeri dada akibat kelainan jantung**

Walupun penyakit jantung pada anak jarang disertai keluhan nyeri dada, keluhan tersebut tetap harus dievaluasi oleh klinisi untuk menyingkirkan penyakit yang mendasari. Anamnesis dan pemeriksaan fisik menjadi langkah awal dalam mendiagnosis etiologi nyeri dada pada anak.<sup>1-3</sup>

### **Anamnesis**

Pada anamnesis harus meliputi deskripsi nyeri dada dan keluhan yang menyertai, faktor yang mencetuskan nyeri dan yang mengurangi nyeri. Nyeri dada akut disebabkan oleh trauma, emboli paru, asma dan kelainan jantung meliputi diseksi aorta atau nyeri iskemik karena kelainan arteri koroner. Nyeri yang kronis biasanya disebabkan oleh non-kardiak, antara lain muskuloskeletal, gastrointestinal, psikogenik atau idiopatik.<sup>1-3</sup>

Lokasi nyeri dapat membantu membedakan penyebab nyeri dada. Nyeri yang terlokalisir biasanya disebabkan oleh dinding dada atau pleura; nyeri difus disebabkan oleh penyakit visceral yang mendasari. Nyeri dada pada iskemia miokard menjalar ke leher, rahang bawah, gigi, ekstremitas atas atau bahu. Pada kolesistitis akut, nyeri dada menjalar ke bahu kanan. Pada perikarditis, nyeri dada menjalar ke bahu kiri. Diseksi aorta memberikan gejala nyeri dada yang menjalar ke rongga intraskapula di punggung.<sup>1-3</sup>

Faktor pencetus dan faktor yang memperberat nyeri dada berperan dalam mengidentifikasi penyebab nyeri dada. Pada penyebab musculoskeletal, nyeri dada bertambah pada posisi tubuh tertentu, pergerakan dan bernapas dalam. Nyeri dada yang diperburuk dengan makanan, berhubungan dengan muntah, regurgitasi atau proses menelan menunjuk pada penyebab gastrointestinal. Nyeri dada yang dipicu dengan aktivitas dan berhubungan dengan sesak menunjuk pada kelainan jantung atau organ pernapasan. Riwayat infeksi saluran napas atas yang disertai demam dan nyeri dada menunjuk pada gejala perikarditis. Nyeri dada yang berhubungan dengan keluhan simptomatis seperti nyeri kepala, nyeri abdomen atau nyeri pada ekstremitas menunjuk pada etiologi psikogenik. Nyeri dada ringan dan parestesia dikaitkan dengan hiperventilasi. Aritmia dapat hadir sebagai nyeri dada dengan jantung berdebar.<sup>1-3</sup>

Riwayat penyakit asma, trauma, angkat beban, aktivitas fisik, konsumsi obat, riwayat penyakit Kawasaki, riwayat operasi jantung, riwayat keluarga dengan penyakit jaringan ikat seperti sindrom Marfan., riwayat penyakit Crohn, lupus ataupun penyakit autoimun lainnya merupakan hal-hal yang perlu ditanyakan pada anamnesis penderita nyeri dada.<sup>1-3</sup>

## **Pemeriksaan Fisik**

Pemeriksaan fisik dimulai dengan tanda vital dan pengukuran antropometri. Perwarakan tinggi berhubungan dengan kelainan genetic tertentu seperti sindrom Marfan. Demam dan takipneu mengkonfirmasi untuk penyakit infeksi. Peningkatan JVP atau hipotensi menunjuk pada kelainan jantung, adanya kelainan atau abnormalitas lensa seperti pada sindrom Marfan. Inspeksi pada dinding dada untuk mengidentifikasi pectus excavatum atau carinatum, skoliosis, atau luka

post operasi. Perhatikan tanda mastitis pada payudara. Batuk, wheezing atau crackles menandakan hiperaktivitas bronchial. Pemeriksaan kardiovaskular yang detail meliputi palpasi, auskultasi terhadap bunyi jantung apakah bunyi jantung menjauh (pada efusi pericardium), atau S2 yang mengeras sepanjang batas sternum atas kiri ( pada hipertensi pulmonal), *pericardial rub* ( pada efusi pericardium).<sup>1-3</sup>

Pasien dengan miokarditis pada pemeriksaan fisik didapatkan takikardi, *muffled heartsound*, gallop dan murmur mitral regurgitasi. Sistolik ejeksi terdengar pada stenosis aorta dan midsistolik ejeksi murmur terdengar pada prolaps katup mitral. Hepatomegali, asites dan edema perifer menunjuk pada gagal jantung.<sup>1-3</sup>

### **Pemeriksaan Penunjang**

Pasien dengan klinis nyeri dada karena musculoskeletal tidak memerlukan pemeriksaan penunjang lebih lanjut. Pasien dengan klinis mengarah kelainan kardiologi perlu dirujuk ke kardiologi anak. Rontgen thorak untuk melihat lesi tulang, kardiomegali, jalan napas, dan parenkim paru atau efusi pleura. EKG untuk mengevaluasi denyut dan ritme jantung, tanda perikarditis, iskemia ataupun hipertrofi jantung. Pada pembacaan ekg yang normal, perlu dilakukan pemeriksaan ekg saat beraktivitas untuk menilai aritmia atau iskemik yang timbul saat beraktivitas.<sup>1-3</sup>

Echokardiografi dilakukan pada pusat kesehatan anak dengan supervise dokter kardiologi anak merupakan pemeriksaan penunjang yang sangat bernilai untuk menyingkirkan kelainan anatomi jantung sebagai penyebab nyeri dada. Diagnosis efusi pericardium, diseksi aorta, lesi obstruktif, kardiomiopati, hipertensi pulmonal, dan disfungsi ventrikel dapat ditegakkan dengan pemeriksaan echokardiografi 2 dimensi. Angiografi koroner menjadi standar baku emas dalam mengevaluasi kelainan arteri koroner. Pemeriksaan terkini CT scan 64 potongan atau MRI angiografi dipakai dalam pemeriksaan noninvasif terhadap anatomi arteri koroner.<sup>1-3</sup>

## **Tatalaksana**

Penjelasan kepada keluarga, obat anti nyeri dan istirahat merupakan 3 hal penting dalam tatalaksana nyeri dada yang non-kardiak. Pemberian NSAIDs selama 1 minggu dapat mengurangi inflamasi dan nyeri. Pasien dengan perikarditis dan efusi pericardium diterapi dengan ibuprofen. Pemberian steroid perlu dipertimbangkan pada kasus perikarditis dan efusi pericardium berulang. Konsultasi dengan kardiologi anak merupakan hal yang sangat direkomendasikan pada pasien anak dengan nyeri dada yang berhubungan dengan aktivitas, palpitasi, sinkop, pemeriksaan fisik jantung abnormal, riwayat operasi jantung, riwayat keluarga kelainan genetic, aritmia, atau risiko tinggi penyakit arteri koroner.<sup>1-3,6,7</sup>

## **SIMPULAN**

Setiap pasien anak dan remaja yang mengeluh nyeri dada perlu dilakukan evaluasi secara menyeluruh. Anamnesis dan pemeriksaan fisik yang cermat sudah cukup untuk mendiagnosis penyebab nyeri dada. Nyeri dada karena muskuloskeletal merupakan penyebab terbanyak pada populasi anak sehingga penjelasan mengenai etiologi nyeri dada pada pasien dan keluarga merupakan hal penting dalam tatalaksana nyeri dada. Kelainan jantung sebagai penyebab nyeri dada ditandai dengan nyeri yang muncul saat beraktivitas. Konsultasi pada dokter kardiologi anak merupakan langkah dalam tatalaksana pasien dengan kecurigaan kelainan jantung pada pasien nyeri dada anak.

## **Kepustakaan**

1. Reddy SRV, Singh HR. Chest Pain in Children and Adolescents. *Pediatrics in Review* 2010;31; 31-1-e1
2. Sert A, Aypar E, Odabas D, Gokcen C. Clinical characteristics and causes of chest pain in 380 children referred to a paediatric cardiology unit. *Cardiol Young*. 2013 Jun;23(3):361-7.
3. Friedman KG, Kane DA, Rathod RH, Renaud A, Farias M, Geggel R, Fulton DR, Lock JE, Saleeb SF. Management of Pediatric Chest Pain Using a Standardized Assessment and Management Plan. *Pediatrics* 2011;128:000

4. Danduran MJ, Michael G. Earing MG , Sheridan DC, Ewalt LA , Frommelt PC. Chest Pain: Characteristics of Children /Adolescents. *Pediatr Cardiol* (2008) 29:775–781
5. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of Chest Pain in Children and Adolescents Referred to Cardiology Clinic. *WMJ*. 2011 Apr;110(2):58-62.
6. Thull-Freedman J. Evaluation of chest pain in the pediatric patient. *Med Clin North Am*. 2010 Mar;94(2):327-47.
7. Hussain MZ, Ishrat S, Salehuddin M, Mahmood M, Islam MT. Chest pain in children: an update *Mymensingh Med J*. 2011 Jan;20(1):165-70.

1.