

PERAWATAN GIGI PADA ANAK PENDERITA PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DEFEK SEPTUM VENTRIKEL (Laporan Kasus)

Devi NR, Suwelo IS

Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Abstract

Mortal Pulpotomy on Children with Ventricular Septal Defect

Congenital heart disease is a condition of heart anomaly found since birth. The most common is ventricular septal defect whereby an aperture is found in the partition of heart chamber. It is estimated that 40.000 newborn in Indonesia have this defective condition. Dental treatment for patients with such condition must be undertaken in a very cautious way. Tooth with multiple caries can potentially lead to endocarditis bacteria. As such, dentist must be watchful on dental treatment that may worsen the patient's condition. To prevent endocarditis bacteria, a prophylaxis antibiotic is required as recommended by the American Heart Association (AHA). In this particular case, a dental treatment was undertaken to a child patient with congenital heart disease. Previously, the patient has undergone dental treatment in the form of multiple extraction under general anesthesia before conducting cardiac surgery. In this case the treatment includes mortal pulpotomy, GIC restoration, and fissure sealant – all conducted in one visit under general anesthesia. After a year after the treatment, there are no complaint from the patient and no irregularity in x-ray results. *Indonesian Journal of Dentistry 2006; Edisi Khusus KPPIKG XIV:120-123*

Key words: congenital heart disease, ventricular septal defect, endocarditis dental treatment.

Pendahuluan

Penyakit jantung bawaan merupakan kelainan anatomi dan atau fungsi jantung yang sudah terdapat sejak lahir. Beberapa penyakit jantung bawaan yang sering ditemui adalah defek septum ventrikel (DSV), DSV + SP (stenosis pulmonal), DSA (defek septum atrium), PDA (duktus arteriosus persisten), koarktasio aorta, PS (stenosis pulmonal), SA (stenosis aorta), TGA (transposisi arteri-arteri besar), dan TF (Tetralogi Fallot).¹ Penyakit jantung bawaan yang paling sering dijumpai adalah defek septum ventrikel (DSV). DSV berarti terdapat lubang pada sekat bilik jantung. Kelainan ini mengenai anak

dengan insiden 20 % dari seluruh kelainan jantung bawaan. Untuk mengetahui keadaan ini diperlukan anamnesa serta pemeriksaan klinik yang cermat.²

Di Indonesia setiap tahun diperkirakan 40.000 bayi lahir mengidap penyakit jantung bawaan (PJB). Sebagian besar meninggal sebelum mencapai usia 1 tahun. Sementara cakupan pembedahan penyakit jantung bawaan di Indonesia sangat terbatas. Baru berkisar 800-900 kasus pertahun dan 80 % dilakukan di RS. Jantung Harapan Kita.¹

Terjadinya penyakit jantung bawaan masih belum jelas namun dipengaruhi oleh berbagai faktor. Pembentukan jantung janin yang lengkap terjadi pada akhir trisemester pertama potensial dapat

menimbulkan gangguan pembentukan jantung. Faktor-faktor tersebut di antaranya adalah paparan sinar rontgen, trauma fisik dan psikis, serta minum jamu atau pil KB.²

Pada anak dengan kelainan jantung, perawatan gigi harus dilakukan secara hati-hati terutama dalam hal pencegahan terhadap infeksi endokarditis. Oleh karena itu kerjasama dengan ahli kardiologi sangat diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya kontraindikasi prosedur dental yang dilakukan dan premedikasi yang tepat untuk tindakan profilaksis terhadap terjadinya infeksi endokarditis. Dalam laporan kasus ini, akan dibahas mengenai perawatan gigi pada anak penderita jantung bawaan defek septum ventrikular (DSV).

Tinjauan Pustaka

Defek Septum Ventrikel (DSV) merupakan kelainan jantung non sianotik yang dapat dijumpai pada anak dengan insidens 20 -30 % dari seluruh kelainan jantung kongenital atau 0,8 tiap 1000 kelainan. DSV pertama kali ditemukan oleh Roger pada tahun 1879 sehingga DSV yang kecil disebut *Maladie de Roger*. DSV terjadi karena penutupan septum yang tidak sempurna pada saat pembentukan jantung yaitu pada minggu ke empat sampai minggu kedelapan intra uterin. Kelainan ini jarang dijumpai pada usia dewasa karena lebih dari 50 % DSV yang kecil menutup secara spontan pada usia menjelang remaja.³⁻⁵

DSV dapat dibedakan menjadi DSV perimembranus, DSV muskuler, dan DSV sub arterial. DSV peri membranous adalah defek yang terjadi pada jaringan membranous yang sering melebar sampai jaringan muskuler sekitarnya. DSV peri membranous ini disebut juga *High Ventricular Septal Defect*. DSV muskuler jarang terjadi dan disebut juga *Low Ventricular Septal Defect*. DSV sub arterial sebenarnya termasuk tipe muskuler dan terdiri dari defek sub pulmonal (tepat di bawah katup pulmonal) dan *doubly committed sub arterial* (tepat di bawah jaringan fibrosa antara katup aorta dan katup pulmonal) Sekitar 30 % kasus DSV terutama yang tipe muskuler biasanya menutup secara spontan pada 2 tahun pertama kehidupan. Semakin kecil ukuran defek semakin besar kemungkinan menutup secara spontan yaitu sebesar 80 %.^{3,4}

Dokter gigi yang akan melakukan perawatan gigi pada pasien dengan kelainan jantung termasuk DSV harus memperhatikan tindakan dental yang

mungkin dapat memperberat keadaannya. Perawatan gigi yang melibatkan dan menyebabkan perdarahan pada jaringan lunak dapat menyebabkan bakteremia sementara. Bakteri dalam aliran darah dapat menempel pada defek jantung yang menyebabkan terjadinya endokarditis dan endarteritis bakteri.⁶⁻⁷ Younessi dkk. menyatakan bahwa *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan endokarditis bakteri,⁸ sedangkan menurut penelitian Pollard dan Curzon *Streptococcus mutans* juga dapat menyebabkan infeksi ini.⁹

Untuk mencegah endokarditis dan endarteritis bakteri diperlukan pencegahan dengan antibiotik pada prosedur dental tertentu. Prosedur dental yang memerlukan profilaksis antibiotik menurut *American Heart Association* (AHA) adalah ekstraksi gigi, perawatan periodontium yang meliputi pembedahan, *scaling-root planning*, dan *probing*, implantasi gigi dan reimplantasi gigi yang avulsi, perawatan endodontik termasuk pembedahan endodontik, peletakan benang subginggiva, peletakan awal band orthodonsia, anastesi injeksi intra ligamen, dan profilaksis oral yang dapat menyebabkan perdarahan. Prosedur dental yang tidak memerlukan profilaksis antibiotik adalah restorasi tanpa benang retraksi, anastesi lokal non intra ligamen, perawatan intrakanal (peletakan pasak), pemasangan isolator-karet, pengangkatan benang jahit, pemasangan alat orthodonsia dan gigi tiruan, peletakan, perawatan dengan larutan fluor, dan pemeriksaan radiografik.¹⁰

Antibiotik profilaksis diberikan sebelum dan setelah perawatan gigi yaitu 1 jam sebelum tindakan dan 6 jam setelah tindakan yang kemudian dilanjutkan selama 3 hari berturut-turut. Antibiotik yang diberikan adalah amoksilin dengan dosis pada orang dewasa 2,0 gram, pada anak 50 mg/kg berat badan, secara oral 1 jam sebelum tindakan. Jika pasien tidak dapat meminum obat secara oral diberikan ampisilin dengan dosis pada orang dewasa 2,0 gram intramuskuler atau intravena sedangkan pada anak dengan dosis 50 mg/kg berat badan intramuskuler, 30 menit sebelum tindakan.¹⁰

Sebagai dokter gigi sangat penting untuk mengetahui adanya kelainan medis pasien agar dapat melakukan perawatan dengan tepat. Oleh karena itu diperlukan pemeriksaan fisik pasien sebelum melakukan perawatan gigi yang meliputi pencatatan riwayat medik lengkap, pencatatan kelainan klinik yang ditemukan, pemeriksaan laboratorium jika diperlukan dan melakukan rujukan pasien.

Laporan kasus

Pada tanggal 23 September 2004, seorang pasien perempuan berusia 6 tahun, diantar kedua orang tuanya datang ke klinik Kedokteran Gigi Anak FKG UI. dengan keluhan gigi belakang bawah kiri berlubang. Keadaan umum anak baik, tinggi badan 115 cm, dan berat badan 20 kg, sedang dalam perawatan dokter pasca tindakan bedah jantung. Pasien dalam keadaan sehat. Riwayat kehamilan ibu sehat, kelahiran anak cukup bulan dan proses persalinannya berlangsung dengan bantuan alat. Pada usia 2 tahun anak didiagnosis menderita penyakit jantung bawaan defek septum ventrikular, telah dilakukan tindakan bedah pada bulan Mei 2003, dirawat di rumah sakit Harapan Kita selama 7 hari. Pasien sampai sekarang masih kontrol secara rutin kepada ahli kardiologi anak. Sebelum dilakukan operasi jantung, pada tanggal 15 April 2003 pasien dilakukan tindakan berupa pencabutan gigi dengan anastesi umum.

Pada pemeriksaan ekstra oral tidak ditemukan adanya kelainan, demikian juga pada pemeriksaan intraoral. Terdapat *premature loss* pada gigi 64, 65, 75 dan 85. Status oklusinya adalah klasifikasi Angle kanan kelas II, kiri kelas I. Skor plaknya 13 dengan indeks plak 2,1. Pada pemeriksaan status higiene oral, tampak oral debris pada regio 16, 11, 21, 26 dan regio 74. Pada pemeriksaan gigi geligi, pada gigi 55, 74, 84 KMP, gigi 54, 52, 62, 72 terdapat karies mencapai dentin. Pada gigi 16, 26, 36 dan 46 terdapat pit dan fisur yang dalam. Dari pemeriksaan radiografik terlihat bahwa pada gigi 55 karies mencapai pulpa dan terdapat resorpsi akar mesial dan distal yang mencapai 1/3 apeks. Terlihat pula bahwa pembentukan benih gigi 15 belum menembus tulang, mencapai 1/3 servikal mahkota mahkota, sedangkan pada gigi 74 terlihat karies mencapai pulpa, resorpsi akar mesial dan distal mencapai 1/3 apikal, dan belum menembus tulang. Dalam pada itu, pembentukan benih gigi 34 mencapai 1/3 servikal mahkota, gigi 84 karies mencapai pulpa dan resorpsi akar mesial dan distal mencapai 1/3 apeks; pembentukan benih gigi 44 telah mencapai 1/3 servikal mahkotadan belum menembus tulang. Berdasarkan hasil pemeriksaan ini diperoleh diagnosis keluhan utama yaitu gigi 74 KMP non vital, sedangkan diagnosis gigi-gigi lainnya, OH buruk, 55, 84 KMP non vital, 54, 52, 62, 72, 82 KD, gigi 64, 65, 75, 85 *premature loss*, *pit* dan fisur yang dalam pada gigi 16, 26, 36, dan 46.

Urutan rencana perawatan adalah DHE dan OP. Gigi 55, 74 dan 84 dilakukan pulpotomi mortal dan

restorasi SIK pada gigi 54, 52, 62, 72, dan 82, dan aplikasi topikal fluor. Karena pada pasien terdapat karies multipel, sedangkan tindakan harus segera dilakukan guna mencegah terjadinya endokarditis bakteri, maka direncanakan tindakan dengan anastesi umum atas persetujuan dokter spesialis jantung yang merawatnya. Tindakan dilakukan di rumah sakit Jantung Harapan Kita, Jakarta. Sebelum dilakukan tindakan, anak diberi antibiotik berupa Amoxicilin sirup dengan dosis 500 mg, yang harus diminum 1 jam sebelum tindakan, 6 jam setelah tindakan, kemudian dilanjutkan selama 3 hari berturut-turut 2 kali sehari.

Pada tanggal 21 Oktober 2004 dilakukan tindakan di rumah sakit Harapan Kita. Pada pasien anak ini dilakukan pulpotomi mortal pada gigi 55, 74, 84, restorasi SIK pada gigi 54, 82, 62, 72, 82, dan *fissure sealant* pada gigi 16, 26, 36, dan 46. Pada tanggal 29 Oktober 2004 pasien datang kontrol pasca perawatan dengan anastesi umum, tidak ada keluhan dari pasien, pada pemeriksaan klinik tidak ada kelainan, dan pasien diberi aplikasi topikal fluor. Pada tanggal 7 Maret 2006, pasien datang kontrol, tidak ada keluhan dari pasien, pada pemeriksaan klinik dan radiografik tidak ada kelainan, terlihat gigi 44 sudah erupsi. Dan menurut dokter spesialis jantung yang merawat pasien ini, keadaan umum serta jantung pasien dalam keadaan baik.

Pembahasan

Pada kasus ini, pasien anak perempuan berusia 6 tahun telah didiagnosa menderita kelainan DSV sejak pasien berusia 2 tahun. Pasien telah menjalani operasi jantung pada bulan Mei 2003. Defek septum ventrikel (DSV) merupakan yang paling sering dijumpai pada penyakit bawaan jantung dengan frekuensi kurang lebih 25 %. Dinding pemisah antara kedua ventrikel tidak tertutup sempurna, mengakibatkan darah dari ventrikel kiri langsung mengalir ke ventrikel kanan dan sebaliknya. Kelainan ini umumnya kongenital, tetapi dapat pula terjadi karena trauma. Besarnya defek bervariasi dari diameter beberapa millimeter sampai beberapa sentimeter. Pada DSV kecil, anak dapat tumbuh dengan sempurna tanpa keluhan, sedangkan pada DSV besar dapat terjadi gagal jantung.¹¹

Pada pasien ini ditemukan adanya karies multipel. Younessi dkk. menyatakan bahwa *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan endokarditis bakteri,⁸ sedangkan menurut penelitian Pollard dan Curzon, *Streptococcus mutans* juga dapat

menyebabkan endokarditis bakteri.⁹ Pada anak penderita penyakit jantung dengan karies multipel diajarkan untuk melakukan perawatan di bawah anestesi umum dan selesai dalam satu sesi, sehingga tidak memerlukan profilaksis antibiotik secara berulang-ulang.¹² Pada kasus ini digunakan anestesi umum inhalasi. Sebelum dilakukan tindakan, pada pasien dilakukan pemeriksaan darah lengkap dan diberi profilaksis antibiotik berupa Amoxicilin sirup dengan dosis 500 mg, yang harus diminum 1 jam sebelum tindakan, 6 jam setelah tindakan, kemudian dilanjutkan selama 3 hari berturut-turut 2 kali sehari. Tujuannya untuk mencegah terjadinya bakteremia sementara.

Perawatan yang dilakukan pada gigi-gigi 55, 74, dan 84, adalah pulpotomi mortal dengan bahan formokresol dan eugenol dengan perbandingan 1:1 dan ZnO. Perawatan ini dipilih karena gigi 55, 74, dan 84 telah non vital. Pulpotomi formokresol memberikan keberhasilan jangka panjang paling baik dibandingkan dengan medikamen lain.¹³ Selain itu perawatan pulpotomi mortal satu kali kunjungan memberikan banyak kemudahan, selain cara kerja yang sederhana dan mudah juga menghemat waktu karena pasien di bawah pengaruh anestesi umum. Pada gigi 54, 52, 62 dan 72 dilakukan restorasi dengan Semen Ionomer Kaca (SIK). Restorasi ini dipilih karena tidak mengiritasi jaringan pulpa, sifat adhesi yang baik dengan struktur gigi sehingga dapat melekat dengan baik pada email dan dentin serta bersifat anti kariogenik karena mengandung fluor.¹⁰

Kesimpulan

Perawatan gigi harus dilakukan dengan hati-hati terhadap anak dengan kelainan jantung bawaan. Dokter gigi harus mengetahui tindakan dental apa saja yang memerlukan dan tidak memerlukan profilaksis dengan antibiotik sesuai dengan yang dianjurkan *American Heart Association*, serta jenis, dosis, waktu dan cara pemberian antibiotik tersebut.

Dalam merawat pasien DSV khususnya pasien anak, anamnesa dan pemeriksaan yang teliti sangat penting untuk mengetahui kelainan medik maupun kelainan dental. Hal ini penting untuk dapat merawat anak secara tepat dengan resiko seminimal mungkin dan perlu dilakukan kerjasama secara multidisiplin.

Daftar Acuan

1. Harapan MS. *Penyakit Jantung Bawaan (1): 40.000 Bayi Lahir Idap Jantung Bawaan*. Available at <http://jkt1.detikhealth.com/index.php/detik.read/Diakses> pada tahun 2005
2. Madiyono B, Rahayuningsih SE, Sukardi R. *Penganganan Penyakit Jantung pada Bayi dan Anak*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI, 2005 :1-54.
3. Baraas F. *Penyakit Jantung pada Anak*. Jakarta: FKUI, 1995:51-63.
4. Gravanis MB. *Cardiovascular Disorders*. St Louis: Mosby Co, 1995:391-4.
5. Welbury RR. *Pediatric Dentistry*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2003: 372-6.
6. Bennet CG, Primesch RE. *Dental Issues for the Primary Care Physician*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1993:229-36.
7. Zambito RF. *Hospital Dentistry Practice and Education*. St Louis: Mosby Co, 1996:164-9.
8. Younessi OJ. Fatal *Staphylococcus aureus* Infective Endocarditis, *Or Surg Or Pathol Or Rad Or Endo* 119:85:168-72.
9. Pollard MA, Curzon MEJ. Dental Health and Salivary *Streptococcus mutans* Level in A Group of Children with Heart Defects, *J Clin Ped Dent* 1992;2: 81-5.
10. McDonald RE, Avery DR. *Dentistry for the Child and Adolescent*. St Louis: Mosby co, 2000:360-2; 593-8.
11. Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak FK UI. *Buku Kuliah 2 Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: Infomedika. 1985:705-15.
12. Cameron CA, Widmer RP. *Hand Book of Pediatric Dentistry*. 2nd ed. London: Mosby, 2003:234-7.
13. Steiner MR, Meyers LA. *The Floor of the Pulp Chamber Following Pulpotomy*. *J Clin Ped Dent* 1991;16:120-4.