

**ASUHAN KEBIDANAN PADA BAYI. H USIA 1 BULAN DENGAN
SUSPEK PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUANG PERINATOLOGI
RSUD DR. SLAMET GARUT**

KARYA ILMIAH AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Profesi Bidan

Pada Program Studi Pendidikan Profesi Bidan Sekolah Tinggi Ilmu

Kesehatan Karsa Husada Garut

SARTIKA NINGSIH

KHGH23012



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN

2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Bdn), baik dari STIKes Karsa Husada maupun dari perguruan tinggi lain
2. Karya Tulis Ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan dari Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : ASUHAN KEBIDANAN PADA BAYI. H USIA 1 BULAN
DENGAN SUSPEK PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUANG
PERINATOLOGI RSUD DR. SLAMET GARUT**

NAMA : SARTIKA NINGSIH

NIM : KHGH23012

KARYA ILMIAH AKHIR

Karya Ilmiah Akhir ini disetujui untuk di sidangkan di hadapan Tim Penguji

Program Studi Pendidikan Profesi Bidan

STIKES Karsa Husada Garut

Garut, Mei 2024

Menyetujui.

Pembimbing

Siti Nurcahyani Ritonga, S.ST., M.KM

NIDN. 043298.0122.166

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Bidan

Intan Rina Susilawati, S.ST., M.Keb

NIDN. 043.298.0111.100

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : ASUHAN KEBIDANAN PADA BAYI. H USIA 1 BULAN
DENGAN SUSPEK PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUANG
PERINATOLOGI RSUD DR. SLAMET GARUT**

NAMA : SARTIKA NINGSIH

NIM : KHGH23012

KARYA ILMIAH AKHIR

**Karya Ilmiah Akhir ini di setujui untuk di sidangkan di hadapan Tim
Penguji**

Program Studi Pendidikan Profesi Bidan

STIKES Karsa Husada Garut

Garut, Juni 2024

Mengesahkan,

Pembimbing : Siti Nurcahyani Ritonga,S.ST.,M.KM ()

NIK: 043298.0122.166

Penguji 1 : Tri Wahyuni,SST.,Bdn.,M.Keb ()

NIK: 043298.0107.038

Penguji 2 : Ira Nufus Khaerani,S.Tr.Keb,Bdn.,M.Keb ()

NIK: 043298.0224.181

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikn Profesi Bidan

Intan Rina Susilawati, S.ST., M.Keb

NIDN. 043.298.0111.10

**ASUHAN KEBIDANAN PADA BAYI. H USIA 1 BULAN DENGAN
SUSPEK PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUANG PERINATOLOGI
RSUD DR.SLAMET GARUT**

SARTIKA NINGSIH

ABSTRAK

Penyakit jantung bawaan terjadi pada 9 dari setiap 1000 kelahiran hidup. Sekitar seperempat dari anak-anak ini akan memiliki penyakit jantung bawaan kritis (CCHD), yang menurut definisi memerlukan pembedahan atau intervensi kateter pada tahun pertama kehidupan. Malformasi kongenital adalah salah satu penyebab utama kematian bayi di Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya, dan CCHD bertanggung jawab atas lebih banyak kematian daripada jenis malformasi lainnya. Neonatus dengan CCHD dapat didiagnosis di kamar bayi baru lahir berdasarkan temuan pemeriksaan fisik, seperti murmur jantung, takipnea, atau sianosis nyata. Temuan ini tidak selalu terlihat sebelum keluar dari rumah sakit, yang dapat terjadi sebelum 48 jam kehidupan. Sebuah studi terbaru dari Inggris menunjukkan bahwa 25% bayi dengan CCHD tidak didiagnosis dengan penyakit jantung sampai setelah keluar dari kamar bayi baru lahir. Usia rata-rata diagnosis dalam kasus ini adalah 6 minggu.

Kata Kunci : Penyakit jantung bawaan (PJB)

KATA PENGATAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini yang berjudul **“ASUHAN KEBIDANAN PADA BAYI. H USIA 1 BULAN DENGAN SUSPEK PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DI RUANG PERINATOLOGI RSUD DR. SLAMET GARUT”** Karya Ilmiah Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan program studi Pendidikan Profesi Bidan.

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini, tentunya penulis begitu banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan saran serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. H. Hadiat, MA, selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut
2. H. Suryadi, SE., M.Si selaku Ketua Umum Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep.,M. Kes, selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut
4. Intan Rina S, SST., M.Keb, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Bidan
5. Siti Nurcahyani Ritonga, S.ST., M.KM selaku Pembimbing Karya Ilmiah Akhir ini.
6. Tri Wahyuni, SST., Bdn., M.Keb selaku penguji I Sidang Karya Ilmiah Akhir yang telah menguji dan membimbing.

7. Ira Nufus Khaerani,S.Tr.Keb,Bdn.,M.Keb selaku penguji II Sidang Karya Ilmiah Akhir yang telah menguji dan membimbing.
8. Seluruh dosen beserta staff Program Studi Pendidikan Profesi Bidan STIKes Karsa Husada Garut yang telah memberikan ilmu serta mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan.
9. Teristimewa kepada suami dan anak - anakku, serta keluarga yang tak pernah lelah memberi dukungan, semangat, do'a restu, kasih sayang serta pengorbanan dari awal hingga tersusunnya Karya Ilmiah Akhir ini.
10. Untuk sahabat seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan do'a sehingga penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini bisa selesai.
11. Rekan- rekan Mahasiswi Program Studi Pendidikan Profesi Bidan STIKes Karsa Husada Garut yang telah berjuang bersama dengan saling memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir ini.
12. Ny. S beserta keluarga yang telah bersedia menjadi pasien dalam studi kasus ini, terimakasih atas keramahan, kebaikan serta kerjasamanya selama melakukan asuhan.
13. Seluruh pihak yang terkait dan ikut serta membantu dalam penyusunan Karya Tulis ini.

Atas segala bantuan, bimbingan serta dukungan, penulis ucapkan terimakasih. Mudah-mudahan segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Ilmiah Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin Yarrabbal Aalamiin.

Garut, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Masalah.....	1
1.4 Manfaat.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	2
2.1 Definisi Jantung	2
2.2 Definisi Penyakit Jantung Bawaan Pada Bayi	4
2.3 Faktor dan Risiko.....	4
2.4 Jenis-Jenis Kelainan Jantung	10
2.5 Gejala Penyakit Jantung Bawaan	18
2.6 Diagnosis Penyakit Jantung Bawaan	23
2.7 Klasifikasi	24
2.8 Pencegahan atau Perawatan	33
2.9 Komplikasi.....	35
2.10 Prognosis.....	36
2.11 Prinsip Dasar Asuhan Kebidanan	37
BAB III TINJAUAN KASUS.....	43

3.1 Deskripsi Kasus	43
3.2 Pengkajian Masalah	44
3.3 Pemeriksaan Diagnostik dan Hasil Pemeriksaan	45
BAB IV PEMBAHASAN	47
4.1 Pengertian dan Tinjauan Teoritis Penyakit Jantung Bawaan (PJB)	47
4.2 Tanda dan Gejala Penyakit Jantung Bawaan pada Bayi	48
4.3 Pemeriksaan yang Dilakukan dalam Asuhan Kebidanan	50
4.4 Langkah-Langkah Bidan untuk Menangani Penyakit Jantung Bawaan pada Bayi Usia 1 Bulan	51
4.5 Peran Bidan dalam Pemantauan dan Pencegahan Komplikasi	52
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung bawaan merupakan penyakit yang berbahaya, sekitar 50% kematiannya akan terjadi pada bulan pertama kehidupan. Di negara maju hampir semua jenis PJB telah dideteksi dalam masa bayi bahkan pada usia kurang dari 1 bulan, sedangkan di negara berkembang banyak yang baru terdeteksi setelah anak lebih besar, sehingga pada beberapa jenis PJB yang berat mungkin telah meninggal sebelum terdeteksi. World health organization (WHO) berturut-turut melaporkan di antara penyakit kardiovaskular, insidens PJB di Bangladesh (6%), India (15%), Burma (6%), dan Srilangka (10%).

Insidensi PJB di Indonesia sekitar 8 dari 1000 kelahiran hidup. Penyakit jantung bawaan terjadi pada 9 dari setiap 1000 kelahiran hidup. Angka kelahiran tertinggi dengan PJB terjadi di daerah 2 Jawa Barat diperkirakan 68.000 hingga 85.000 kasus PJB pertahun dari 850.000 kelahiran hidup tiap tahun (Dinkes Provinsi Jawa barat, 2013). Menurut American Heart Association (2015), Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah penyakit dengan kelainan pada struktur jantung atau fungsi sirkulasi jantung yang dibawa dari lahir yang terjadi akibat adanya gangguan atau kegagalan perkembangan struktur jantung pada fase awal perkembangan janin. Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah abnormalitas struktur makroskopis jantung atau pembuluh darah besar intratoraks yang mempunyai fungsi pasti atau potensial yang berarti. Kelainan ini merupakan kelainan kongenital yang paling sering terjadi pada bayi baru lahir. Prevalensi penyakit jantung bawaan yang diterima secara

internasional adalah 0.8%, walaupun terdapat banyak variasi data yang terkumpul, secara umum, prevalensi penyakit jantung bawaan masih diperdebatkan. (Moons, et al. 2008).

Sekitar seperempat dari anak-anak ini akan memiliki penyakit jantung bawaan kritis (CCHD), yang menurut definisi memerlukan pembedahan atau intervensi kateter pada tahun pertama kehidupan. Tetralogy Of Fallot (TOF) adalah penyakit jantung bawaan sianotik yang terdiri dari kombinasi 4 sindrom kelainan jantung bawaan yaitu Ventricular Septal Defect (VSD), Overriding Aorta, Pulmonal Stenosis (PS) Infundibular dengan atau tanpa PS Valvular serta Hipertropy Ventrikel Kanan (RVH). TOF pertama kali diuraikan oleh seorang dokter dari Perancis Etienne Fallot dan dipublikasikan tahun 1888. TOF merupakan penyakit jantung bawaan sianotik yang paling banyak ditemukan. TOF tampaknya menjadi suatu gangguan poligenik dengan sejumlah gen yang berinteraksi, dimana resiko memiliki anak dengan penyakit jantung bawaan (PJB) telah dilaporkan 3% jika salah satu dari orang tua mengidap TOF. *Transposition of Great Arteries* (TGA) merupakan penyakit jantung kongenital yang disebabkan oleh kelainan letak antara aorta dan trunkus pulmonalis yaitu aorta berasal dari ventrikel kanan, sedangkan trunkus pulmonalis berasal dari ventrikel kiri. Sehingga, akan terbentuk aliran darah yang tidak sesuai.

Pada masa janin, terdapat septum konotrunkal yang berjalan secara spiral di sepanjang kantung aorta dan membagi trunkus arteriosus menjadi cabang aorta dan cabang pulmonar. Prevalensi TGA yaitu 4,7 per 10.000 kelahiran hidup. TGA menyampaikan angka 3% dari seluruh penyakit jantung kongenital, dan 20% dari penyakit jantung sianotik.

TGA terjadi apabila septum konotrunkal gagal berjalan secara spiral (hanya berjalan lurus) sehingga posisi aorta dan trunkus pulmonalis tidak sesuai pada tempat fisiologisnya. Hal ini dapat terjadi akibat defek maturasi dari pembengkakan trunkus superior kanan, pembengkakan trunkus inferior kiri, dan fusi dari pembengkakan konus dengan septum aorta-pulmonal, atau kelainan pertumbuhan atau migrasi krista neural.

Malformasi kongenital adalah salah satu penyebab utama kematian bayi di Amerika Serikat dan negara-negara maju lainnya, dan CCHD bertanggung jawab atas lebih banyak kematian daripada jenis malformasi lainnya. Sebagian besar bayi baru lahir dengan CCHD dapat didiagnosis dengan ekokardiografi, dipaliasi dengan infus prostaglandin, dan diobati dengan pembedahan atau intervensi transkateter. Di era saat ini, operasi jantung bawaan memungkinkan perbaikan atau paliasi hampir semua jenis malformasi jantung bawaan. Operasi jantung bawaan, bersama dengan intervensi transkateter, telah menghasilkan peningkatan yang nyata dalam kelangsungan hidup bagi mereka dengan CCHD. Intervensi biasanya dilakukan pada minggu-minggu pertama kehidupan untuk mengoptimalkan hemodinamik dan mencegah cedera organ akhir yang terkait dengan diagnosis yang tertunda. Karena pengenalan dini CCHD dapat meningkatkan hasil, penting untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi strategi untuk meningkatkan deteksi dini. Oksimetri nadi telah diusulkan sebagai salah satu strategi tersebut, dan undang-undang telah diusulkan untuk mendukung praktik ini.

Saat ini, anak-anak dengan CCHD didiagnosis dengan berbagai mekanisme. Neonatus dengan CCHD dapat didiagnosis di kamar bayi baru lahir berdasarkan temuan pemeriksaan fisik, seperti murmur jantung, takipnea, atau sianosis nyata.

Temuan ini tidak selalu terlihat sebelum keluar dari rumah sakit, yang dapat terjadi sebelum 48 jam kehidupan. Sebuah studi terbaru dari Inggris menunjukkan bahwa 25% bayi dengan CCHD tidak didiagnosis dengan penyakit jantung sampai setelah keluar dari kamar bayi baru lahir. Usia rata-rata diagnosis dalam kasus ini adalah 6 minggu. Sebuah publikasi terbaru dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa diagnosis yang tertunda atau terlewatkan terjadi pada 7 per 100.000 kelahiran hidup. Namun, karena data ini berasal dari program pengawasan cacat lahir dengan penetapan kasus yang pasif dan dengan demikian tidak lengkap, perhitungan ini kemungkinan besar merupakan perkiraan minimum.

Bayi baru lahir dengan CCHD rentan terhadap perburukan status klinis yang mendalam dan tiba-tiba pada hari-hari dan minggu-minggu pertama kehidupan. Perubahan fisiologis akut ini berhubungan dengan perubahan resistensi vaskular paru dan penutupan duktus arteriosus. Pada neonatus dengan CCHD, duktus arteriosus sering kali penting untuk mempertahankan aliran darah paru atau sistemik. Cacat CCHD ini dianggap sebagai lesi yang bergantung pada duktus arteriosus. Rawat inap bayi baru lahir memberikan waktu kritis bagi pengasuh untuk mengidentifikasi lesi CCHD untuk menghindari rasa malu hemodinamik. Waktu penyempitan atau penutupan duktus arteriosus juga menjelaskan mengapa anak-anak dengan CCHD mungkin sangat rentan terhadap kolaps kardiovaskular segera setelah dipulangkan dari kamar bayi baru lahir.

Ada 2 golongan besar PJB, yaitu non sianotik (tidak biru) dan sianotik (biru) yang masing-masing memberikan gejala dan memerlukan penatalaksanaan yang berbeda. Penyakit Jantung Bawaan non sianotik terdiri dari defek septum ventrikel, defek septum atrium, duktus arteriosus persisten, stenosis pulmonal, stenosis aorta

dan koarktasio aorta. Penyakit Jantung Bawaan sianotik terdiri dari tetralogi fallot dan transposisi arteri besar (Webb,2011). Kelainan jantung bawaan dapat melibatkan katup – katup yang menghubungkan ruang – ruang jantung, lubang di antara dua atau lebih ruang jantung, atau kesalahan penghubung antara ruang jantung dengan arteri atau vena. Dalam diagnosa PJB, perhatian utama ditujukan terhadap gejala klinis gangguan sistem kardiovaskular pada masa neonatus. Indikasinya seperti sianosis sentral (kebiruan pada lidah, gusi, dan mukosa buccal bukan pada ekstremitas dan perioral, terutama terjadi saat minum atau menangis), penurunan perfusi perifer (tidak mau minum, pucat, dingin, dan berkeringat disertai distress nafas), dan takipneu > 60x /menit (terjadi setelah beberapa hari atau minggu, karena takipneu yang terjadi segera setelah lahir menunjukkan kelainan paru, bukan PJB) (Manuaba, 2002)

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja penyebab dan faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya Penyakit Jantung Bawaan (PJB) pada bayi?
2. Bagaimana klasifikasi dan jenis-jenis kelainan jantung bawaan yang umum ditemukan di masyarakat?
3. Apa saja gejala klinis yang dapat dikenali sebagai indikasi adanya PJB pada bayi dan anak?
4. Bagaimana proses diagnosis dan langkah-langkah penanganan yang efektif untuk PJB, serta kendala yang dihadapi dalam penanganannya?

1.3 Tujuan Masalah

1. Untuk menganalisis dan menjelaskan faktor-faktor penyebab serta risiko yang terkait dengan Penyakit Jantung Bawaan (PJB) pada bayi, termasuk faktor genetik dan lingkungan.
2. Untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan berbagai jenis kelainan jantung bawaan, serta memberikan penjelasan tentang karakteristik masing-masing jenis kelainan tersebut.
3. Untuk menggambarkan gejala klinis yang dapat muncul sebagai tanda adanya PJB, serta memahami dampaknya terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi dan anak.
4. Untuk mengevaluasi proses diagnosis dan tata laksana PJB yang diterapkan di fasilitas kesehatan, serta menganalisis tantangan yang dihadapi dalam penanganan kasus PJB di Indonesia.

1.4 Manfaat

1. Memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai Penyakit Jantung Bawaan (PJB) kepada masyarakat dan tenaga medis, sehingga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya deteksi dini dan penanganan yang tepat.
2. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan menjadi dasar bagi pengembangan program pencegahan dan penanganan PJB di Indonesia.
3. Mendorong pihak berwenang dan pemangku kebijakan untuk memberikan perhatian lebih terhadap penanganan kesehatan anak, khususnya yang berkaitan dengan PJB.

1.5 Metodologi

1. Metode

Penelitian deskriptif dilakukan sejak Oktober 2024 sampai November 2024 dengan mencari berbagai sumber dari artikel buku yang sudah di rujuk beberapa kali, dengan metode yang bersifat mengungkapkan peristiwa atau gejala yang terjadi meliputi studi kepustakaan Tentang asuhan kebidanan penyakit jantung bawaan pada bayi umur 1 bulan.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis ilmiah dan masalah yang dibahas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Jantung

Jantung merupakan organ vital yang memiliki ukuran kepalan tangan (sedikit lebih besar sekitar 200 – 425 gram) terletak di antara paru-paru kanan dan kiri yang berfungsi untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Jantung adalah organ utama dari sistem peredaran darah di dalam tubuh manusia. Jantung sendiri memiliki empat bagian utama yang terbuat dari otot yang digerakkan oleh impuls listrik. Jantung memiliki elemen sehingga kerja jantung dapat berfungsi dengan normal, elemen tersebut ialah otak dan sistem saraf.(IHC Telemed 2021).

Jantung adalah organ berotot yang terletak di tengah dada di belakang tulang dada. Jantung terdiri dari empat ruang: dua ruang atas disebut atrium kanan dan kiri, dan dua ruang bawah disebut ventrikel kanan dan kiri. Atrium dan ventrikel kanan bersama-sama sering disebut jantung kanan, dan atrium kiri dan ventrikel kiri bersama-sama secara fungsional membentuk jantung kiri. (National Institutes of health, 2023)

Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan bentuk kelainan jantung yang sudah didapatkan sejak bayi baru lahir. PJB yang paling banyak ditemukan adalah kelainan pada septum bilik jantung atau dikenal dengan sebutan *ventricular septal defect* (VSD). kemudian, diikuti oleh kelainan pada septum serambi jantung atau lebih dikenal dengan nama Atrial Septal Defect (ASD). Kelainan jantung ini juga sering dikenal dengan sebutan jantung bocor. Jenis kelainan struktur lainnya dapat berupa *patent ductus arteriosus*, *transposition of great arteries*, dan kelainan katup jantung. Seringkali PJB juga timbul dalam bentuk gabungan beberapa kelainan,

seperti yang terjadi pada tetralogi fallot, yang mencakup empat kelainan pada jantung.

Pada bentuk yang ringan, sering tidak ditemukan gejala, dan tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan klinis. Sedangkan pada PJB berat, gejala sudah tampak sejak lahir dan memerlukan tindakan segera. Bahkan sejak masih berada di dalam kandungan. Kehamilan risiko tinggi seperti pada wanita di atas usia 35 tahun, atau dengan kondisi medis tertentu seperti tekanan darah tinggi atau diabetes, sebaiknya lakukan pemeriksaan kehamilan rutin ke Dokter Spesialis Kandungan.

Pada janin dengan PJB tidak akan menunjukkan gejala apa-apa baik pada kandungan maupun pada ibu, maka diperlukan pemeriksaan lengkap oleh Dokter Spesialis Kandungan. Jika tidak sempat terdeteksi saat kehamilan maka biasanya PJB akan diketahui pada pemeriksaan bayi baru lahir, atau pemeriksaan lebih lanjut oleh Dokter Spesialis Anak utamanya Konsultan Jantung Anak.

Dengan berkembangnya teknologi, khususnya ekokardiografi, banyak kelainan jantung yang sebelumnya tidak dapat dideteksi dengan pemeriksaan fisis dan penunjang biasa, EKG, radiologi dengan menggunakan alat ini dapat dideteksi dengan mudah. Angka kejadian PJB di Indonesia adalah 8 tiap 1000 kelahiran hidup. Jika jumlah penduduk Indonesia 200 juta, dan angka kelahiran 2%, maka jumlah penderita PJB di Indonesia bertambah 32000 bayi setiap tahun. Kendala utama dalam menangani anak dengan PJB adalah tingginya biaya pemeriksaan dan operasi. Pengalaman kami di poliklinik Kardiologi RSCM, mendapatkan sebagian besar anak dengan PJB yang berobat berasal dari keluarga yang tidak mampu.

2.2 Definisi Penyakit Jantung Bawaan Pada Bayi

Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan bentuk kelainan jantung yang sudah didapatkan sejak bayi baru lahir. Manifestasi klinis kelainan ini bervariasi dari yang paling ringan sampai berat. Pada bentuk yang ringan, sering tidak ditemukan gejala, dan tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan klinis. Sedangkan pada PJB berat, gejala sudah tampak sejak lahir dan memerlukan tindakan segera. Dengan berkembangnya teknologi, khususnya ekokardiografi, banyak kelainan jantung yang sebelumnya tidak dapat dideteksi dengan pemeriksaan fisis dan penunjang biasa, EKG, radiologi dengan menggunakan alat ini dapat dideteksi dengan mudah. Angka kejadian PJB di Indonesia adalah 8 tiap 1000 kelahiran hidup. Jika jumlah penduduk Indonesia 200 juta, dan angka kelahiran 2%, maka jumlah penderita PJB di Indonesia bertambah 32000 bayi setiap tahun. Kendala utama dalam menangani anak dengan PJB adalah tingginya biaya pemeriksaan dan operasi. Pengalaman kami di poliklinik Kardiologi RSCM, mendapatkan sebagian besar anak dengan PJB yang berobat berasal dari keluarga yang tidak mampu. Makalah ini membahas tentang hemodinamik, klasifikasi, etiologi, manifestasi klinis, diagnosis, tata laksana, komplikasi PJB serta perkembangan mutakhir di bidang kardiologi.

2.3 Faktor dan Risiko

PJB dapat terjadi karena dua faktor yaitu faktor genetic dan lingkungan. Faktor genetik antara lain pengaruh genetic atau Riwayat penyakit dalam keluarga dan sindrom tertentu karena jumlah kromosom yang tidak normal seperti Sindrom Down. Faktor lingkungan seperti infeksi maternal virus rubella, penggunaan obat-

obatan yang teratogenik selama masa kehamilan, konsumsi alkohol yang berlebihan (maternal alcohol abuse).

1. Faktor Genetik Primer

Faktor genetik memiliki peranan yang signifikan dalam perkembangan Penyakit Jantung Bawaan (PJB). Kelainan pada kromosom sering menjadi penyebab utama PJB, dengan trisomi 21 sebagai contoh paling umum, yang dikenal sebagai sindrom Down. Dalam kasus ini, individu memiliki tiga salinan kromosom 21, bukan dua, yang mengganggu proses perkembangan organ, termasuk jantung. Kondisi ini sering kali diiringi dengan berbagai masalah kesehatan lainnya, seperti kelainan fisik dan gangguan perkembangan. Selain trisomi 21, ada juga trisomi 13 (sindrom Patau) dan trisomi 18 (sindrom Edwards) yang dapat menyebabkan kelainan jantung. Keduanya juga terkait dengan gangguan pada perkembangan organ lain, yang seringkali membuat pengobatan dan perawatan menjadi lebih kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa kelainan kromosom memiliki dampak yang luas terhadap kesehatan individu. Penyakit jantung bawaan ini sering kali terdeteksi sejak dini, dan diagnosis awal sangat penting untuk penanganan yang tepat. Oleh karena itu, pemahaman tentang faktor genetik dalam PJB menjadi sangat penting untuk pengembangan strategi pencegahan dan perawatan. Dengan penanganan yang tepat, banyak individu dengan PJB dapat menjalani hidup yang lebih baik.

Di samping kelainan kromosom, mutasi pada gen tertentu juga berkontribusi terhadap terjadinya penyakit jantung. Misalnya, hypertrophic cardiomyopathy adalah salah satu kondisi yang dapat diwariskan, di mana otot jantung

mengalami penebalan yang tidak normal. Penyakit ini dapat diwariskan dalam pola autosomal dominan, yang berarti hanya diperlukan satu salinan gen yang bermutasi untuk menyebabkan penyakit ini. Akibatnya, jika salah satu orang tua memiliki mutasi gen ini, ada kemungkinan 50% anak-anak mereka juga mewarisi kondisi tersebut. Hal ini sering kali menyebabkan munculnya kasus-kasus serupa dalam satu keluarga, yang dikenal sebagai "family clustering." Fenomena ini menunjukkan betapa kuatnya pengaruh genetik dalam perkembangan penyakit jantung. Dalam banyak kasus, individu yang terdiagnosis dengan hypertrophic cardiomyopathy mungkin tidak menunjukkan gejala di awal, sehingga penting untuk melakukan pemeriksaan jantung secara rutin bagi mereka dengan riwayat keluarga yang positif. Selain itu, pengetahuan tentang pola pewarisan ini dapat membantu dalam perencanaan keluarga dan pemantauan kesehatan jantung di generasi berikutnya. Kesadaran akan faktor genetik ini dapat berkontribusi pada intervensi lebih awal dan pengelolaan yang lebih baik.

Selain genetik, faktor lingkungan juga dapat berperan dalam memengaruhi risiko dan keparahan penyakit jantung. Seseorang dengan predisposisi genetik terhadap penyakit jantung mungkin memiliki risiko yang lebih tinggi jika terpapar faktor risiko lingkungan, seperti pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, atau kebiasaan merokok. Misalnya, individu yang memiliki riwayat keluarga dengan penyakit jantung dan tidak menjaga gaya hidup sehat dapat lebih mudah mengalami gangguan jantung. Oleh karena itu, penting untuk menggabungkan penanganan genetik dengan modifikasi gaya hidup. Pengenalan pola makan sehat, olahraga teratur, dan pemeriksaan

kesehatan yang rutin dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung. Dalam banyak kasus, perubahan gaya hidup yang positif dapat memperbaiki kesehatan jantung secara keseluruhan, bahkan bagi mereka yang memiliki riwayat genetik. Selain itu, dukungan sosial dan edukasi tentang kesehatan jantung juga memainkan peran penting dalam pencegahan penyakit. Dengan demikian, pendekatan holistik yang melibatkan kedua faktor genetik dan lingkungan sangat penting dalam menjaga kesehatan jantung.

2. Faktor Lingkungan Murni

Penyakit Jantung Bawaan (PJB) pada janin dapat dipicu oleh berbagai faktor lingkungan yang memengaruhi ibu hamil selama masa kehamilan. Faktor lingkungan ini meliputi infeksi virus dan penggunaan obat-obatan tertentu yang dapat mengganggu perkembangan jantung janin. Beberapa faktor yang paling sering dikaitkan dengan kelainan jantung bawaan pada janin termasuk infeksi rubella, infeksi mumps, dan paparan obat seperti thalidomide. Setiap faktor ini memiliki dampak unik terhadap struktur dan fungsi jantung janin, serta dapat mengakibatkan berbagai jenis kelainan yang berbeda. Berikut ini adalah penjelasan rinci mengenai masing-masing faktor tersebut dan bagaimana mereka dapat memengaruhi perkembangan jantung pada janin.

1) Infeksi Rubella

Infeksi rubella, yang dikenal juga sebagai campak Jerman, merupakan infeksi virus yang sangat berbahaya bagi wanita hamil, terutama pada trimester pertama. Virus rubella dapat melintasi plasenta dan langsung mempengaruhi perkembangan berbagai organ pada janin, termasuk jantung. Apabila seorang ibu hamil terinfeksi rubella pada awal kehamilan, risiko terjadinya berbagai

kelainan jantung bawaan meningkat drastis. Beberapa contoh kelainan jantung yang disebabkan oleh infeksi rubella meliputi Ventricular Septal Defect (VSD), Patent Ductus Arteriosus (PDA), Pulmonary Artery Stenosis, dan Valvular Pulmonic Stenosis. VSD adalah kondisi di mana terdapat lubang pada septum yang memisahkan bilik kiri dan kanan jantung, yang menyebabkan darah yang mengalir dari satu bilik ke bilik lainnya tidak normal.

Selain VSD, Patent Ductus Arteriosus (PDA) adalah kondisi di mana saluran yang menghubungkan arteri pulmonalis dan aorta tidak menutup setelah lahir, yang seharusnya terjadi untuk memastikan aliran darah normal. Akibatnya, terjadi aliran darah abnormal antara kedua pembuluh besar ini, yang berpotensi mengganggu sirkulasi darah dan oksigenasi tubuh. Selanjutnya, Pulmonary Artery Stenosis mengacu pada penyempitan arteri pulmonalis, yang menyebabkan aliran darah menuju paru-paru terhambat. Sementara itu, Valvular Pulmonic Stenosis adalah penyempitan pada katup pulmonal yang juga menghambat aliran darah ke paru-paru. Semua kondisi ini memberikan beban ekstra pada jantung dan dapat mengurangi suplai oksigen tubuh, yang dapat memengaruhi kualitas hidup bayi sejak lahir.

2) Infeksi Mumps (Gondongan)

Selain rubella, infeksi mumps atau gondongan pada ibu hamil juga menjadi salah satu faktor yang berpotensi menyebabkan kelainan jantung pada janin. Meskipun kasus ini lebih jarang terjadi, mumps tetap memiliki risiko pada perkembangan jantung janin jika infeksi terjadi selama kehamilan. Mumps dapat menyebabkan kondisi yang disebut endocardial fibroelastosis, di mana terdapat penebalan abnormal pada lapisan dalam jantung atau endokardium.

Endocardial fibroelastosis ini dapat menyebabkan gangguan pada fungsi jantung karena dinding jantung yang menebal mengurangi fleksibilitas dan efisiensi kontraksi jantung.

Kondisi endocardial fibroelastosis yang disebabkan oleh mumps dapat berdampak serius pada kesehatan bayi, terutama karena gangguan fungsi jantung akan menghambat sirkulasi darah yang optimal. Penebalan pada endokardium ini dapat memperberat kerja jantung dan membuatnya sulit untuk memompa darah dengan baik. Pada beberapa kasus, kondisi ini bahkan dapat menyebabkan gagal jantung pada bayi sejak lahir atau dalam beberapa bulan pertama kehidupannya. Oleh karena itu, ibu hamil perlu berhati-hati dan mengambil langkah pencegahan terhadap infeksi mumps, seperti menjaga kebersihan dan menghindari kontak dengan individu yang terinfeksi.

3) Paparan Thalidomide

Thalidomide adalah obat yang pada awalnya digunakan sebagai obat anti-mual untuk ibu hamil pada tahun 1950-an dan 1960-an. Meskipun efektif mengatasi mual, thalidomide terbukti memiliki efek samping yang sangat merugikan perkembangan janin, terutama pada jantung dan anggota tubuh. Paparan thalidomide selama kehamilan diketahui dapat menyebabkan Tetralogy of Fallot (TOF), yaitu kombinasi dari empat jenis kelainan jantung struktural yang kompleks. TOF meliputi Ventricular Septal Defect (VSD), Pulmonary Stenosis, Overriding Aorta, dan Right Ventricular Hypertrophy.

Pada kondisi TOF yang disebabkan oleh thalidomide, VSD menyebabkan aliran darah yang tidak normal di antara bilik jantung, sementara Pulmonary Stenosis menyebabkan penyempitan pada arteri pulmonalis, sehingga aliran

darah ke paru-paru menjadi terbatas. Overriding Aorta adalah posisi aorta yang terletak di atas VSD, sehingga darah yang mengandung oksigen dan yang tidak bercampur, yang dapat mengurangi efisiensi oksigenasi tubuh. Right Ventricular Hypertrophy atau hipertrofi ventrikel kanan adalah pembesaran otot pada bilik kanan jantung akibat beban kerja yang berat. Keempat kondisi ini bekerja sama dalam menimbulkan gangguan yang berat pada fungsi jantung, sehingga anak-anak yang lahir dengan TOF biasanya memerlukan tindakan medis segera, seperti operasi jantung korektif.

2.4 Jenis-Jenis Kelainan Jantung

Kelainan jantung bawaan dikelompokkan atas dua bagian yaitu PJB non sianotik dan PJB sianotik. Penyakit jantung bawaan (PJB) non sianotik terbanyak dijumpai yaitu

1. Defek Septum Ventrikel (ventricular septal defect)

Defek septum ventrikel (DSV) merupakan salah satu jenis penyakit jantung bawaan (PJB) yang ditandai oleh adanya defek pada septum ventrikel. Insidensi DSV cukup tinggi, sekitar 20% dari seluruh PJB. Defek septum ventrikel (VSD) adalah lubang di jantung yang ada sejak lahir (cacat jantung bawaan). Lubang tersebut berada di antara ruang jantung bagian bawah (ventrikel kanan dan kiri). Lubang ini memungkinkan darah yang kaya oksigen kembali ke paru-paru alih-alih dipompa ke seluruh tubuh.

Defek septum ventrikel (VSD) mengubah aliran darah melalui jantung dan paru-paru. Darah yang kaya oksigen dipompa kembali ke paru-paru, bukan ke seluruh tubuh. Darah yang kaya oksigen bercampur dengan darah yang miskin

oksigen. Perubahan ini dapat meningkatkan tekanan darah di paru-paru dan mengharuskan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah.

Komplikasi yang sering menyertai DSV adalah hipertensi pulmonal dan gangguan status gizi atau malnutrisi. Malnutrisi pada DSV akan berdampak pada keberhasilan operasi, angka kesakitan serta kematian sebelum dan sesudah dilakukan tindakan operasi koreksi DSV. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan tipe DSV, ukuran defek, terdapatnya aneurisma septum membranous, prolaps katup aorta dan hipertensi pulmonal.

2. Duktus Arteriosus Persisten (patent ductus arteriosus)

Duktus arteriosus persisten (DAP) merupakan salah satu penyakit jantung bawaan asianotik yang disebabkan oleh kegagalan menutupnya duktus. *Patent Ductus Arteriosus* (PDA) adalah masalah jantung yang terjadi segera setelah kelahiran. Kondisi ini dicirikan oleh adanya lubang atau *shunt* yang persisten antara aorta dan arteri pulmonal melalui pembuluh darah yang disebut *ductus arteriosus*. Sebelum bayi dilahirkan, terdapat lubang yang menghubungkan dua pembuluh darah utama, yaitu aorta dan arteri pulmonalis. Lubang ini diperlukan untuk sirkulasi darah bayi. Sambungan tersebut mengalihkan darah dari paru-paru bayi saat dan bayi menerima oksigen dari sirkulasi ibu. Lubang sambungan ini normal sangat penting untuk perkembangan bayi di dalam rahim. Namun pada saat kelahiran, *ductus arteriosus* ini harusnya menutup dalam beberapa menit sampai beberapa hari untuk menciptakan sirkulasi darah yang normal. Pada bayi dengan

PDA, *ductus arteriosus* tidak menutup, sehingga darah yang kaya oksigen dari aorta bercampur dengan darah yang miskin oksigen dari arteri pulmonal. Lubang yang berukuran kecil seringkali tidak menimbulkan masalah dan tidak memerlukan pengobatan. Namun, lubang yang besar dan dibiarkan tidak diobati dapat menyebabkan darah mengalir ke arah yang salah. Kondisi ini akan melemahkan otot jantung sehingga menyebabkan gagal jantung dan komplikasi lainnya. Faktor genetika mungkin memainkan peran defek pada satu atau lebih gen dapat mengakibatkan gagalnya *duktus arteriosus* untuk menutup secara normal setelah lahir. PDA merupakan jenis kelainan jantung bawaan yang biasanya dialami oleh bayi prematur.

3. Defek Septum Atrium (atrial septal defect)

Defek septum atrium (DSA) adalah kelainan penyakit jantung bawaan karena terdapat defek pada sekat atrium yang menyebabkan pirau dari atrium kiri ke kanan. Kondisi ini terjadi saat jantung bayi terbentuk selama kehamilan. Defek septum atrium dapat mengalami penutupan spontan pada 14%-66% bayi DSA berusia kurang dari tiga bulan. Kejadian penutupan spontan berbanding terbalik dengan diameter DSA yang diukur dengan ekokardiografi. Defek septum atrium yang besar dan jangka panjang dapat merusak jantung dan paru-paru. Pembedahan mungkin diperlukan untuk memperbaiki defek septum atrium dan mencegah komplikasi.

4. Stenosis Pulmonal (pulmonary valve stenosis)

Stenosis pulmonal adalah suatu kondisi di mana katup pulmonal, yang terletak di antara bilik kanan jantung dan arteri pulmonalis, menyempit. Penyempitan

ini menyebabkan aliran darah dari jantung menuju paru-paru terhambat. Kondisi ini cukup sering ditemukan, sekitar 7 - 10% berasal dari penyakit jantung bawaan dan umumnya terdiagnosis pada masa anak-anak. Sebagian besar kasus bersifat bawaan; banyak yang tetap asimtomatik hingga dewasa. Tanda-tandanya meliputi murmur ejeksi crescendo-decrescendo. Diagnosis dilakukan dengan ekokardiografi. Arteri pulmonalis berfungsi membawa darah ke paru, kemudian mengembalikan darah ke jantung. Pada stenosis pulmonal, aliran darah tidak lancar dari ventrikel kanan menuju arteri pulmonalis. Berbeda dengan regurgitasi pulmonal, dimana katup jantung tidak dapat menutup dengan baik sehingga terjadi aliran darah balik. Penyebab stenosis pulmonal belum diketahui secara pasti. Diduga kondisi ini disebabkan oleh kelainan perkembangan katup pulmonal jantung semasa kehamilan, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Beberapa jenis penyakit jantung bawaan dikaitkan dengan faktor genetik.

5. Mitral Stenosis (mitral valve stenosis)

Stenosis mitral adalah kondisi di mana katup mitral, salah satu katup penting di jantung, menyempit. Katup ini berfungsi seperti pintu satu arah yang memungkinkan darah mengalir dari serambi kiri (atrium kiri) ke bilik kiri (ventrikel kiri) jantung. Ketika katup ini menyempit, aliran darah menjadi terhambat. Penyebab stenosis mitral yang tidak umum adalah kalsifikasi daun katup mitral dan penyakit jantung bawaan. Penyebab lain dari stenosis mitral meliputi endokarditis infeksi, kalsifikasi annular mitral, fibroelastosis endomiokardial, sindrom karsinoid ganas, lupus eritematosus sistemik, penyakit Whipple, penyakit Fabry, dan artritis reumatoid. Katup mitral adalah

katup bilier yang terletak di antara atrium kiri dan ventrikel kiri. Luas lubang mitral normal adalah 4 hingga 6 sentimeter persegi. Dalam kondisi fisiologis normal, katup mitral terbuka selama diastol ventrikel kiri untuk memungkinkan darah mengalir dari atrium kiri ke ventrikel kiri. Tekanan di atrium kiri dan ventrikel kiri selama diastol adalah sama. Ventrikel kiri terisi darah selama diastol ventrikel awal. Hanya sedikit darah yang tersisa di atrium kiri. Sejumlah kecil darah ini mengisi ventrikel kiri dengan kontraksi atrium kiri ("tendangan atrium") selama diastol ventrikel akhir.

Area katup mitral yang kurang dari 2 sentimeter persegi menyebabkan hambatan aliran darah dari atrium kiri ke ventrikel kiri. Hal ini menciptakan gradien tekanan melintasi katup mitral. Saat gradien melintasi katup mitral meningkat, ventrikel kiri memerlukan tendangan atrium untuk terisi darah.

Stenosis mitral menyebabkan peningkatan tekanan atrium kiri. Tekanan diastolik ventrikel kiri normal adalah 5 mmHg. Gradien tekanan melintasi katup mitral sebesar 20 mmHg akibat stenosis mitral yang parah akan menyebabkan tekanan atrium kiri sekitar 25 mmHg. Tekanan atrium kiri ini disalurkan ke pembuluh darah paru-paru yang mengakibatkan hipertensi paru.

Karena tekanan atrium kiri tetap tinggi, atrium kiri akan membesar. Karena atrium kiri membesar, ada kemungkinan lebih besar untuk mengalami fibrilasi atrium. Jika terjadi fibrilasi atrium, tendangan atrium akan hilang.

6. Tetralogi Of Fallot

Tetralogi Fallot adalah suatu kondisi medis yang merupakan kombinasi dari empat kelainan jantung yang terjadi sejak lahir (bawaan). Kelainan ini

mempengaruhi struktur jantung dan menyebabkan aliran darah tidak normal. Akibatnya, darah yang kaya akan oksigen tidak dapat didistribusikan dengan baik ke seluruh tubuh. Tes diagnostik yang berguna adalah radiografi dada, elektrokardiogram, dan ekokardiogram. Ekokardiogram menetapkan diagnosis definitif, dan biasanya memberikan informasi yang cukup untuk perencanaan perawatan, yang bersifat pembedahan. Sekitar setengah dari pasien sekarang didiagnosis sebelum lahir.

Diagnosis banding mencakup penyebab utama sianosis paru, bersama dengan lesi jantung sianosis lainnya, seperti stenosis paru kritis dan batang arteri yang tertukar. Neonatus yang mengalami aliran yang bergantung pada duktus ke paru-paru akan menerima prostaglandin untuk mempertahankan patensi duktus hingga intervensi bedah dilakukan. Intervensi awal mungkin bersifat paliatif, seperti pembuatan pirau arteri sistemik ke paru melalui pembedahan, tetapi tren di pusat-pusat unggulan semakin mengarah pada perbaikan lengkap neonatal. Pusat-pusat yang melakukan paliasi neonatal akan melakukan perbaikan lengkap pada usia 4 hingga 6 bulan. Tindak lanjut pada pasien yang lahir 30 tahun lalu menunjukkan tingkat kelangsungan hidup lebih dari 85%.

7. Transposition Great Arteries

Transposisi Arteri Besar (TGA) adalah kelainan jantung bawaan yang serius, di mana dua pembuluh darah utama (aorta dan arteri pulmonalis) tertukar. Ini berarti darah yang kaya oksigen dari paru-paru dipompa kembali ke paru-paru, bukan ke tubuh, sementara darah yang miskin oksigen dari tubuh dipompa kembali ke tubuh, bukan ke paru-paru. Dengan menggunakan USG janin,

diagnosis dapat dilakukan sebelum lahir yang memungkinkan perencanaan perawatan perinatal yang optimal. Perencanaan pembedahan pascanatal dapat didasarkan hanya pada ekokardiografi. Analisis segmental lengkap memungkinkan deskripsi lengkap tentang kelainan dan lesi terkait. Lesi terkait yang paling umum adalah defek septum ventrikel, obstruksi saluran keluar (paling sering di sisi kiri), stenosis paru, koarktasio aorta, dan variasi asal koroner. Jalur intramural arteri koroner merupakan kelainan terpenting yang harus dideteksi sebelum operasi.

8. Atresia Tricuspid

Atresia trikuspid adalah suatu kondisi jantung bawaan yang serius di mana katup trikuspid tidak terbentuk dengan sempurna atau bahkan tidak ada sama sekali. Katup trikuspid berfungsi sebagai pintu satu arah yang memungkinkan darah mengalir dari serambi kanan (atrium kanan) ke bilik kanan (ventrikel kanan) jantung. Kelainan ini terlihat pada bayi baru lahir di mana mereka lahir tanpa bagian penting dari jantung yakni "katup trikuspid". Padahal katup ini berperan dalam fungsi penting jantung, yaitu memompa darah antara paru-paru dan seluruh tubuh. Pada bayi baru lahir dengan trikuspid atresia, katup trikuspid yang tidak ada atau tidak terbentuk, menyebabkan jantung bersirkulasi darah menggunakan lubang antara atrium sebagai gantinya. Alih-alih menutup, lubang tetap terbuka atau bahkan menjadi lebih besar. Lubang tetap terbuka atau membesar di antara dua atrium untuk memungkinkan darah bersirkulasi dari tubuh ke jantung. Ketika ini terjadi, lubang itu disebut cacat septum atrium (ASD). Gejala trikuspid atresia akan bergantung pada cacat jantung spesifik yang ada. Biasanya bayi yang baru lahir menunjukkan tanda-tanda kelainan

pada awal dilahirkan, tetapi terkadang ada pula bayi yang lahir dalam keadaan sehat lalu mulai menunjukkan gejala kelainan dalam dua bulan sejak lahir.

9. Atresia Pulmonal

Atresia paru (uh-TREE-zhuh) adalah masalah jantung yang muncul sejak lahir. Atresia pulmonal adalah suatu kondisi jantung bawaan yang serius di mana katup pulmonal tidak terbentuk dengan sempurna atau bahkan tidak ada sama sekali. Katup pulmonal berfungsi sebagai pintu satu arah yang memungkinkan darah mengalir dari bilik kanan jantung menuju paru-paru. Dalam kondisi ini, katup yang membantu mengalirkan darah dari jantung ke paru-paru tidak terbentuk dengan benar. Katup ini disebut katup paru.

Alih-alih katup yang membuka dan menutup, terbentuklah lembaran jaringan padat. Jadi, darah tidak dapat menempuh jalur yang biasa dilaluinya untuk mendapatkan oksigen dari paru-paru. Sebagai gantinya, sebagian darah mengalir ke paru-paru melalui saluran alami lain di dalam jantung dan arterinya. Bayi dalam kandungan membutuhkan saluran-saluran lain ini. Namun, saluran-saluran ini biasanya menutup segera setelah lahir. Atresia paru merupakan kondisi yang mengancam jiwa dan memerlukan perawatan darurat. Perawatannya meliputi pembedahan untuk memperbaiki jantung dan obat-obatan untuk membantu jantung bekerja lebih baik. Selama enam minggu pertama kehamilan, jantung bayi mulai terbentuk dan mulai berdetak. Pembuluh darah utama yang menuju dan dari jantung juga mulai berkembang selama masa kritis ini. Pada tahap perkembangan bayi inilah kelainan jantung bawaan seperti atresia paru dapat mulai berkembang. Pada atresia paru, katup

paru tidak terbentuk seperti biasanya sehingga tidak dapat terbuka. Darah tidak dapat mengalir dari ventrikel kanan ke paru-paru.

Sebelum lahir, tidak adanya bukaan katup paru tidak memengaruhi kadar oksigen bayi. Itu karena bayi memperoleh oksigen dari jaringan yang menghubungkan bayi dengan rahim, yang disebut plasenta. Darah kaya oksigen dari plasenta mengalir ke bilik jantung kanan atas bayi.

Darah yang masuk ke sisi kanan jantung bayi kemudian melewati sebuah lubang di antara bilik-bilik atas jantung bayi. Lubang tersebut disebut foramen ovale. Lubang ini memungkinkan darah kaya oksigen mengalir ke seluruh tubuh bayi melalui aorta.

Setelah lahir, paru-paru dibutuhkan untuk mendapatkan oksigen. Pada atresia paru, tanpa katup paru yang berfungsi, darah harus mencari cara lain untuk mencapai paru-paru bayi.

2.5 Gejala Penyakit Jantung Bawaan

Gangguan hemodinamik akibat kelainan jantung dapat memberikan gejala yang menggambarkan derajat kelainan. Adanya gangguan pertumbuhan, sianosis, berkurangnya toleransi latihan, kekerapan infeksi saluran napas berulang, dan terdengarnya bising jantung, merupakan petunjuk awal terdapatnya kelainan jantung pada seorang bayi atau anak.

1) Gangguan pertumbuhan

Gangguan pertumbuhan merupakan salah satu gejala utama pada anak dengan penyakit jantung bawaan (PJB) dan dapat menjadi indikasi penting adanya kelainan pada struktur atau fungsi jantung. Pada PJB

nonsianotik dengan pirau kiri ke kanan, aliran darah yang berlebih ke paru-paru melalui jalur abnormal menyebabkan berkurangnya curah jantung yang efektif untuk kebutuhan jaringan tubuh lainnya. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya pasokan oksigen dan nutrisi, sehingga menghambat pertumbuhan normal anak. Pada PJB sianotik, gangguan pertumbuhan disebabkan oleh hipoksemia kronis, yaitu kadar oksigen rendah dalam darah akibat campuran darah vena dan arteri yang terjadi karena defek struktural jantung. Hipoksemia kronis ini mengganggu proses metabolisme sel dan berdampak pada perkembangan jaringan dan organ tubuh, yang pada akhirnya berakibat pada penurunan berat badan dan tinggi badan. Selain itu, beberapa anak dengan PJB juga mengalami gagal jantung kronis, yang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan energi untuk mempertahankan fungsi jantung, sehingga energi yang seharusnya dialokasikan untuk pertumbuhan menjadi terbatas. Oleh karena itu, pemantauan pertumbuhan secara berkala pada anak dengan PJB sangat penting untuk mendeteksi adanya keterlambatan pertumbuhan. Upaya pemantauan ini dapat dilakukan dengan mengukur berat badan, tinggi badan, dan membandingkannya dengan kurva pertumbuhan standar yang sesuai dengan usia anakanosis pada Penyakit Jantung Bawaan

2) Sianosis

Sianosis adalah perubahan warna kebiruan pada kulit dan membran mukosa, terutama pada selaput lendir mulut, akibat rendahnya saturasi oksigen dalam darah yang disebabkan oleh kelainan jantung bawaan.

Pada PJB sianotik, terdapat campuran darah arteri (oksigen tinggi) dan vena (oksigen rendah) yang menyebabkan berkurangnya kadar oksigen dalam sirkulasi sistemik. Sianosis dapat diamati pada selaput lendir mulut, lidah, dan bibir, berbeda dari sianosis perifer yang hanya muncul pada ujung jari dan biasanya disebabkan oleh paparan dingin. Pada anak dengan sianosis sentral akibat PJB, darah yang mengalir ke jaringan tubuh kekurangan oksigen, yang mengakibatkan metabolisme terganggu dan pada kondisi berat dapat menyebabkan komplikasi pada otak dan organ vital lainnya. Identifikasi awal terhadap sianosis sangat penting karena menandakan kondisi serius pada sistem kardiovaskular yang membutuhkan penanganan segera. Pemeriksaan oksimetri darah (pengukuran kadar oksigen dalam darah) atau pemeriksaan tambahan seperti echocardiography biasanya dilakukan untuk memastikan sumber dan derajat sianosis. Dengan demikian, sianosis bukan hanya tanda klinis tetapi juga merupakan indikator kebutuhan tindakan segera pada pasien dengan PJB, terutama pada kasus dengan kadar oksigen yang sangat rendah .

3) Toleransi Latihan

Toleransi latihan adalah kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas fisik tanpa mengalami kelelahan atau sesak napas yang berlebihan. Pada anak dengan PJB, toleransi latihan seringkali menurun karena jantung mereka harus bekerja lebih keras untuk mempertahankan aliran darah yang adekuat. Gangguan toleransi latihan ini umumnya disebabkan oleh berkurangnya kapasitas jantung dalam memompa

darah yang cukup ke jaringan tubuh, sehingga oksigenasi jaringan tidak tercapai dengan optimal. Pada pasien dengan gagal jantung kronis, toleransi latihan berkurang drastis, ditandai dengan cepat lelah, napas cepat atau sesak setelah aktivitas ringan, dan kadang sulit bernapas saat istirahat. Pada bayi, gangguan ini bisa terlihat saat menyusui, dimana bayi sering berhenti untuk beristirahat, berkeringat banyak, atau hanya mampu minum dalam jumlah sedikit. Pada anak yang lebih besar, gejala ini dapat dilihat dari kemampuannya yang terbatas dalam berlari, berjalan jauh, atau menaiki tangga. Pada kondisi yang lebih berat, seperti pada Tetralogy of Fallot (TOF), anak mungkin jongkok setelah merasa lelah, karena posisi ini membantu meningkatkan aliran darah ke paru-paru. Pemantauan toleransi latihan adalah langkah penting dalam menilai kondisi klinis dan memperkirakan derajat gangguan jantung pada pasien PJB .

4) Infeksi saluran napas berulang

Anak dengan PJB, khususnya yang mengalami aliran darah berlebih ke paru-paru, rentan terhadap infeksi saluran napas berulang. Kondisi ini terjadi karena aliran darah yang meningkat ke paru-paru mengganggu sistem pertahanan paru-paru, membuatnya lebih rentan terhadap infeksi. Infeksi ini sering kali ditandai dengan demam, batuk, dan pilek yang berulang dan sulit sembuh. Pada beberapa kasus, anak dengan gejala tersebut bahkan mungkin telah diobati untuk tuberkulosis sebelum akhirnya didiagnosis dengan PJB. Penanganan infeksi berulang pada anak dengan PJB sangat penting, karena infeksi yang

berulang dapat memperburuk fungsi jantung dan paru-paru. Oleh karena itu, perawatan dan pemantauan yang komprehensif, termasuk menjaga kebersihan saluran napas dan mungkin pemberian imunisasi tambahan atau pencegahan infeksi, sangat diperlukan untuk mengurangi risiko infeksi lebih lanjut .

5) Bising jantung

Bising jantung adalah suara abnormal yang terdengar saat pemeriksaan dengan stetoskop dan merupakan tanda penting dalam mendeteksi kelainan jantung bawaan. Pada PJB, bising jantung dapat muncul akibat aliran darah yang abnormal di dalam jantung atau pembuluh darah besar. Suara bising ini seringkali menjadi alasan utama seorang anak dirujuk untuk pemeriksaan lebih lanjut, terutama jika suara bising ini terdengar cukup keras atau memiliki pola yang khas. Bising jantung dapat memberikan informasi mengenai lokasi dan jenis kelainan jantung, seperti adanya lubang pada dinding jantung atau aliran balik pada katup jantung. Namun, tidak terdengarnya bising jantung saat pemeriksaan fisik tidak menyingkirkan kemungkinan adanya PJB, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan tambahan seperti ekokardiografi untuk memastikan diagnosis. Oleh karena itu, bising jantung memainkan peran penting sebagai indikasi awal adanya kelainan struktural jantung dan menjadi alasan utama untuk melakukan pemeriksaan diagnostik lebih lanjut pada bayi atau anak yang dicurigai memiliki PJB.

2.6 Diagnosis Penyakit Jantung Bawaan

Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah kelainan struktural jantung yang ada sejak lahir, dan diagnosis nya sangat penting untuk pengelolaan pasien secara tepat. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diagnosis PJB biasanya diawali dengan anamnesis yang mendetail untuk mengidentifikasi gejala dan riwayat kesehatan pasien. Pemeriksaan fisik yang komprehensif, meliputi inspeksi, palpasi, dan auskultasi, menjadi langkah awal dalam menilai kondisi jantung. Selain itu, pemeriksaan pulse oximetry untuk mengevaluasi kadar oksigen dalam darah dan elektrokardiografi (EKG) juga berperan penting dalam menilai fungsi jantung. Foto rontgen dada dapat memberikan gambaran tentang ukuran dan bentuk jantung serta kondisi paru-paru yang terkait.

Selanjutnya, untuk diagnosis yang lebih mendalam, pemeriksaan lanjutan seperti ekokardiografi dan kateterisasi jantung diperlukan. Ekokardiografi, sebagai metode pencitraan non-invasif, memungkinkan dokter untuk melihat struktur jantung secara real-time dan mengevaluasi aliran darah di dalamnya. Sementara itu, kateterisasi jantung dapat memberikan informasi yang lebih akurat tentang tekanan di dalam ruang jantung dan aliran darah melalui pembuluh darah. Kombinasi dari kedua pemeriksaan ini sangat efektif dalam visualisasi dan konfirmasi morfologi serta patoanatominya masing-masing jenis PJB, sehingga meningkatkan ketepatan diagnosis hampir mendekati seratus persen.

Kemajuan teknologi dalam bidang diagnostik kardiovaskular selama dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam cara PJB didiagnosis. Sebagaimana diungkapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, deteksi dini terhadap jenis-jenis PJB tertentu, seperti defek septum atrium dan transposisi arteri besar, semakin meningkat. Hal ini berkat penggunaan teknologi diagnostik yang lebih canggih dan peningkatan kesadaran masyarakat akan gejala penyakit jantung bawaan. Dengan demikian, pasien dapat menerima perawatan yang tepat waktu dan mencegah komplikasi yang lebih serius.

Pentingnya diagnosis dini dan akurat PJB tidak hanya terletak pada pengelolaan medis, tetapi juga dalam peningkatan kualitas hidup pasien. Informasi yang tepat tentang kondisi jantung mereka memungkinkan keluarga dan tenaga medis untuk merencanakan perawatan yang sesuai dan memantau perkembangan penyakit secara efektif. Sebagai kesimpulan, upaya untuk meningkatkan diagnosis PJB melalui pendekatan yang komprehensif dan penggunaan teknologi modern sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal bagi pasien.

2.7 Klasifikasi

PJB dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok berdasarkan pengaruhnya pada kadar oksigen dalam darah, yaitu asiantik (tidak biru) dan siantik (biru). Pada penyakit jantung asiantik, kadar oksigen dalam darah tidak menurun sehingga individu tidak terlihat kebiruan. Sedangkan pada penyakit jantung bawaan siantik, darah tidak dapat membawa oksigen yang cukup dari paru-

paru ke seluruh tubuh sehingga dapat mengakibatkan penderita mengalami kebiruan pada kulit, bibir serta kuku.

A. PJB asianotik

1) PJB asianotik dengan pirau

a) Atrial Septal Defect (ASD)

ASD atau defek septum atrium adalah kelainan akibat adanya lubang pada septum intersisial yang memisahkan antrium kiri dan kanan. Defek ini meliputi 7-10% dari seluruh insiden penyakit jantung bawaan dengan rasio perbandingan penderita perempuan dan laki-laki 2:1. Berdasarkan letak lubang defek ini dibagi menjadi defek septum atrium primum, bila lubang terletak di daerah ostium primum, defek septum atrium sekundum, bila lubang terletak di daerah fossa ovalis dan defek sinus venosus, bila lubang terletak di daerah sinus venosus, serta defek sinus koronarius. Sebagian besar penderita defek atrium sekundum tidak memberikan gejala (asimtomatis) terutama pada bayi dan anak kecil, kecuali anak sering batuk pilek sejak kecil karena mudah terkena infeksi paru. Bila pirau cukup besar maka pasien dapat mengalami sesak napas. Diagnosa dapat dilakukan dengan pemeriksaan fisik yakni dengan auskultasi ditemukan murmur ejeksi sistolik di daerah katup pulmonal di sela iga 2-3 kiri parasternal.

b) Ventricular Septal Defect (VSD)

VSD atau defek septum ventrikel merupakan kelainan berupa lubang atau celah pada septum di antara rongga ventrikel akibat kegagalan

fungsi atau penyambungan sekat interventrikel. Defek ini merupakan defek yang paling sering dijumpai meliputi 20-30% pada penyakit jantung bawaan. Berdasarkan letak defek, VSD dibagi menjadi 3 bagian, yaitu defek septum ventrikel perimembran, defek septum ventrikel muskuler, defek subarterial.

Pada pemeriksaan fisik, terdengar intensitas bunyi jantung ke-2 yang meningkat, murmur pansistolik di sela iga 3-4 kiri sternum dan murmur ejeksi sistolik pada daerah katup pulmonal. Terapi ditujukan untuk mengendalikan gejala gagal jantung serta memelihara tumbuh kembang yang normal. Jika terapi awal berhasil, maka pirau akan menutup selama tahun pertama kehidupan.

c) Patent Ductus Arteriosus (PDA)

PDA atau duktus arteriosus persisten adalah duktus arteriosus yang tetap membuka setelah bayi lahir. Kelainan ini banyak terjadi pada bayi- bayi yang lahir prematur. Insiden PDA sekitar 10-15% dari seluruh penyakit jantung bawaan dengan penderita perempuan melebihi laki-laki yakni 2:1. Penderita PDA yang memiliki defek kecil dapat hidup normal dengan tidak atau sedikitnya gejala, namun defek yang besar dapat menimbulkan gagal jantung kongestif yang serupa dengan gagal jantung pada VSD. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya murmur sinambung (continuous murmur) di sela iga 2-3 kiri sternum menjalar ke infraklavikuler.

Pengetahuan tentang kapan tepatnya penutupan duktus terjadi penting dalam tatalaksana penanganan PDA, karena pada kasus tertentu seperti pasien PDA yang diikuti dengan atresia katup pulmonal, duktus arteriosus justru dipertahankan untuk tetap terbuka. Pada kasus PDA pada umumnya penderita memerlukan penutupan duktus dengan pembedahan.

2) PJB asianotik tanpa pirau

a) Stenosis Pulmonal (SP)

Pada stenosis pulmonalis (SP) terjadi obstruksi aliran keluar ventrikel kanan atau arteri pulmonalis dan cabang-cabangnya. Bayi dan anak dengan stenosis ringan umumnya asimtomatik dan tidak sianosis sedangkan neonatus dengan stenosis berat atau kritis akan terlihat takipneu dan sianosis.

b) Stenosis Aorta (SA)

Stenosis Aorta (SA) merupakan penyempitan aorta yang dapat terjadi pada tingkat subvalvular, valvular, atau supravalvular. Kelainan ini mungkin tidak terdiagnosis pada masa anak-anak karena katub berfungsi normal. Bayi dengan Stenosis Aorta derajat berat akan timbul gagal jantung kongestif pada usia minggu-minggu pertama atau bulan-bulan pertama kehidupannya.

c) Koarktasio aorta (KoA)

Koarktasio aorta adalah penyakit lahir di mana bagian dari aorta lebih sempit dari biasanya. Jika penyempitan cukup parah dan jika tidak didiagnosis, bayi mungkin mengalami masalah serius dan mungkin memerlukan pembedahan atau prosedur lain segera setelah lahir. Untuk alasan ini, koarktasio aorta sering dianggap sebagai penyakit jantung bawaan yang kritis. Penyempitan aorta biasanya terjadi di bagian pembuluh darah tepat setelah arteri bercabang untuk membawa darah ke kepala dan lengan, dekat duktus arteriosus paten, meskipun terkadang penyempitan terjadi sebelum atau sesudah duktus arteriosus. Pada beberapa bayi dengan koarktasio, diperkirakan bahwa beberapa jaringan dari dinding duktus arteriosus menyatu dengan jaringan aorta. Ketika jaringan mengencang dan memungkinkan duktus arteriosus menutup secara normal setelah lahir, jaringan ekstra ini juga dapat mengencangkan dan menyempitkan aorta. Penyempitan atau koarktasio menghalangi aliran darah normal ke tubuh. Ini dapat membuat cadangan aliran ke ventrikel kiri jantung, membuat otot-otot di ventrikel ini bekerja lebih keras untuk mengeluarkan darah dari jantung.

Penyempitan aorta biasanya terletak setelah arteri bercabang ke tubuh bagian atas, koarktasio di wilayah ini dapat menyebabkan tekanan darah normal atau tinggi dan denyut darah di kepala dan lengan dan tekanan darah rendah dan denyut nadi lemah di kaki dan bawah tubuh. Kerja ekstra pada jantung dapat menyebabkan dinding jantung menjadi lebih tebal untuk memompa lebih keras. Hal ini akhirnya melemahkan otot

jantung. Jika aorta tidak melebar, jantung mungkin cukup melemah sehingga menyebabkan gagal jantung. Koarktasio aorta sering terjadi dengan kelainan jantung bawaan lainnya.

B. PJB sianotik

1) PJB Sianotik dengan vaskularisasi paru berkurang

a) Tetralogy Of Fallot (TOF) Tetralogy of fallot terdiri dari empat defek jantung dan pembuluh darah sebagai berikut:

1) Defek septum ventrikel.

2) Stenosis pulmonal.

3) Katup aorta.

4) Hipertrofi ventrikel

TOF memerlukan pembedahan atau prosedur lain segera setelah lahir, penyakit lahir ini dianggap sebagai penyakit jantung bawaan yang kritis. Penyakit jantung ini dapat menyebabkan oksigen dalam darah yang mengalir ke seluruh tubuh menjadi berkurang. Bayi dengan TOF dapat memiliki warna kulit yang tampak kebiruan atau disebut sianosis, karena darah yang mengalir ke seluruh tubuh tidak mengandung oksigen yang cukup akibat bercampurnya darah yang kaya oksigen dengan darah yang kurang oksigen. Saat lahir bayi mungkin tidak memiliki kulit yang tampak biru, tetapi kemudian mungkin mengalami episode kulit kebiruan yang tiba-tiba saat menangis atau menyusu. Bayi dengan TOF atau kondisi lain yang menyebabkan sianosis dapat mengalami masalah termasuk risiko lebih

tinggi terkena infeksi pada lapisan jantung yang disebut endokarditis, risiko lebih tinggi mengalami irama jantung tidak teratur atau aritmia, pusing, pingsan, atau bahkan kejang karena kadar oksigen yang rendah dalam darah serta pertumbuhan dan perkembangan yang terganggu.

b) Atresia Trikuspid (AT)

Pada defek ini tidak terdapat aliran dari atrium kanan menuju ventrikel kanan sehingga seluruh aliran balik vena sistemik masuk ke bagian kiri jantung melalui foramen ovale atau jika terdapat defek pada septum atrium. Insidensi AT diperkirakan 1 per 10.000 kelahiran hidup dengan estimasi prevalensi AT dari seluruh kasus PJB adalah 2.9% dari autopsi dan 1.4% dari penegakkan diagnosis setelah dilakukan pemeriksaan berulang. Apabila aliran darah paru berkurang maka pasien akan tampak sianotik, semakin sedikit darah ke paru maka semakin jelas sianosis yang terjadi.

c) Atresia pulmonal (AP)

Atresia pulmonal didefinisikan sebagai hilangnya kontinuitas lumen atau tidak ada aliran darah langsung dari ventrikel kanan ke arteri pulmonalis dimana katup pulmonal tidak terbentuk sebagaimana mestinya. Pada atresia pulmonal, katup yang memungkinkan darah dari jantung mengalir ke paru-paru tidak terbentuk dengan sempurna. Seharusnya katup ini memungkinkan darah keluar masuk. Namun, pada penderita AP terdapat jaringan solid di daerah ini sehingga darah tidak bisa mengalir ke paru-paru untuk mengambil oksigen dari paru-paru. Selama beberapa saat, duktus

arteriosus yang masih terbuka beberapa hari setelah bayi lahir akan memberikan jalur alternatif tetapi terbatas karena akan segera menutup.

d) Anomali Ebstein (AE)

AE adalah suatu kelainan jantung bawaan yang ditandai oleh berpindahnya letak daun septum dan daun posterior katup trikuspidalis (KT) ke arah bawah sampai ke dalam ventrikel kanan dan membagi jantung kanan menjadi dua ruangan yaitu ruang atrium bergabung dengan ruang atrialisasi ventrikel kanan yang berada di bagian proksimal KT dan ruang ventrikel kanan fungsional yang kecil berada di bagian distal KT. Gejala klinis bervariasi bergantung pada letak perpindahan KT dan beratnya sumbatan jalan keluar ventrikel kanan. Sianosis dapat manifes sejak lahir, pada masa neonatus, atau pada masa bayi muda. Beberapa neonatus dengan AE manifes bergejala takipnea, sianosis, dan kesulitan minum. Foto toraks menunjukkan kardiomegali bentuk kotak atau balon dan vaskularisasi paru berkurang. Diagnosis dapat dikonfirmasi dengan ekokardiografi. Neonatus dengan gejala sianosis adakalanya tidak perlu diobati, kecuali sianosis hebat akibat hipoksia berat, karena biasanya membaik dengan menurunnya resistensi vaskuler paru dan gagal jantung kongesif biasanya membaik dengan pengobatan anti-kongesif. Bayi hipoksia berat dapat diberi infus prostaglandin untuk membuka duktus arteriosus dan memperbaiki vaskularisasi darah paru dan saturasi darah arteri. Bila ada dependensi prostaglandin, cukup diatasi dengan pembuatan pirau aortopulmonal atau dengan penutupan KT, septektomi atrial, dan pemindahan pirau aortopulmonal. Prognosis buruk bila AE berat dan bayi lahir dengan gejala

sianosis dan gejala lain yang berat dan tidak berhasil diatasi dengan tindakan konservatif ataupun pembedahan, bayi biasanya dapat hidup sampai dewasa bila AE ringan.

2) PJB Sianotik dg vaskularisasi paru bertambah

a) Transposition great arteries (TGA)

TGA merupakan salah satu penyakit jantung bawaan (PJB) tipe sianotik yang bermanifestasi pada periode bayi baru lahir. Kelainan ini ditemukan + 5–7% dari seluruh penyakit jantung bawaan, dan terutama pada laki-laki. 1,3 Insiden TGA diperkirakan 1:3.500–5.000 kelahiran hidup. Etiologi TGA berhubungan dengan terjadinya gangguan embriologi pada saat pembentukan trunkus arterial. Faktor genetik diduga berperan pada terjadinya TGA. Tanpa terapi koreksi bedah 30% akan meninggal pada minggu pertama kehidupan dan 90% pada usia satu tahun. Survival rate 5 tahun pascakoreksi bedah lebih dari 80%. Kelainan penyerta tersering ditemukan defek septum ventrikel (VSD), defek septum atrium (ASD), paten duktus arteriosus (PDA), dan left ventricular outflow tract obstruction. Pada TGA terjadi pertukaran system arterioventrikular dimana arteri besar yakni aorta keluar dari ventrikel kanan dan terletak di sebelah anterior arteri pulmonalis, sedangkan arteri pulmonalis keluar dari ventrikel kiri, terletak posterior terhadap aorta. Akibatnya aorta menerima darah vena sistemik dari vena kava, atrium kanan, ventrikel kanan, dan darah diteruskan ke sirkulasi sistemik serta darah dari vena pulmonalis dialirkan ke atrium kiri, ventrikel kiri, diteruskan ke arteri pulmonalis dan paru. Dengan demikian maka kedua

sirkulasi sistemik serta paru tersebut terpisah dan kehidupan hanya dapat berlangsung apabila ada komunikasi antara 2 sirkulasi ini.

2.8 Pencegahan atau Perawatan

Penyakit jantung bawaan pada anak-anak tergantung pada jenis masalah jantung tertentu dan seberapa parahnya. Kadang-kadang penyakit jantung bawaan mungkin tidak memiliki efek jangka panjang pada kesehatan anak dan mungkin tidak perlu pengobatan. Penyakit jantung bawaan lainnya seperti lubang kecil di jantung dapat menutup seiring bertambahnya usia anak. Penyakit jantung bawaan yang serius memerlukan perawatan segera setelah didiagnosis. Perawatan mungkin melibatkan obat-obatan, prosedur atau operasi jantung. Obat-obatan dapat diberikan untuk mengobati gejala atau komplikasi dari penyakit jantung bawaan. Jika anak memiliki penyakit jantung bawaan yang parah, prosedur atau operasi jantung mungkin direkomendasikan. Prosedur jantung dan operasi yang dilakukan untuk mengobati penyakit jantung bawaan meliputi:

1. Obat-obatan Pemberian obat-obatan bertujuan untuk memperbaiki perubahan hemodinamik, dan dipandang sebagai terapi sementara sebelum tindakan definitif dilaksanakan. Obat-obat yang digunakan pada gagal jantung antara lain

- (a) obat inotropik seperti digoksin atau obat inotropik lain seperti dobutamin atau dopamin. Digoksin untuk neonatus misalnya, dipakai dosis 30 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Dosis pertama diberikan setengah dosis digitalisasi, yang kedua diberikan 8 jam kemudian sebesar seperempat dosis sedangkan dosis ketiga diberikan 8

jam berikutnya sebesar seperempat dosis. Dosis rumat diberikan setelah 8-12 jam pemberian dosis terakhir dengan dosis seperempat dari dosis digitalisasi. Obat inotropik isoproterenol dengan dosis 0,05-1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$ diberikan bila terdapat bradikardia, sedangkan bila terdapat takikardia diberikan dobutamin 5-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$ atau dopamin bila laju jantung tidak begitu tinggi dengan dosis 2-5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$. Digoksin tidak boleh diberikan pada pasien dengan perfusi sistemik yang buruk dan jika ada penurunan fungsi ginjal, karena akan memperbesar kemungkinan intoksikasi digitalis.

(b) vasodilator, yang biasa dipakai adalah kaptopril dengan dosis 0,1-0,5 mg/kg/hari terbagi 2-3 kali per oral. Terakhir

(c) diuretik, yang sering digunakan adalah furosemid dengan dosis 1-2 mg/kg/hari per oral atau intravena.

2. Kateterisasi Jantung.

PJB dapat diperbaiki menggunakan tabung tipis dan fleksibel (kateter) tanpa perlu operasi jantung terbuka. Misalnya, kateterisasi jantung dapat digunakan untuk memperbaiki lubang di jantung atau area yang menyempit. Selama kateterisasi jantung prosedur yang dilakukan adalah memasukkan satu atau lebih kateter ke dalam pembuluh darah. Alat kecil dilewatkan melalui kateter ke jantung untuk memperbaiki penyakit. Beberapa prosedur kateter harus dilakukan secara bertahap selama beberapa tahun.

3. Operasi Jantung

Seorang anak mungkin memerlukan operasi jantung terbuka atau operasi jantung invasif minimal untuk memperbaiki penyakit jantung bawaan. Jenis operasi jantung tergantung pada penyakit spesifik. Operasi

jantung merupakan suatu tindakan untuk mengatasi gangguan pada jantung, ketika terapi medikamentosa dan terapi supotif tidak dapat mengatasi lagi. Kemajuan yang pesat dalam pembedahan memungkinkan dilakukannya tindakan korektif pada penyakit jantung bawaan. Tindakan pembedahan korektif ini terutama dilakukan setelah ditemukan rancang-bangun oksigenator yang aman, khususnya pada bayi kecil.

Metode yang banyak dipakai adalah “henti sirkulasi” sehingga lapangan operasi menjadi bersih dari genangan darah dan tidak terganggu oleh kanula vena. Ada beberapa kelainan jantung bawaan yang memerlukan pembedahan korektif pada usia neonatus misalnya anomali total drainase vena pulmonalis dengan obstruksi, transposisi tanpa defek septum ventrikel, trunkus arteriosus dengan gagal jantung. Sebagian lagi pembedahan dapat ditunda sampai usia lebih besar atau memerlukan operasi paliatif untuk menunggu saat yang tepat untuk koreksi.

2.9 Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada penyakit jantung bawaan antara:

a. Sindrom Eisenmenger

Komplikasi ini terjadi pada PJB non-sianotik yang menyebabkan aliran darah ke paru yang meningkat. Akibatnya lama kelamaan pembuluh kapiler di paru akan bereaksi dengan meningkatkan resistensinya sehingga tekanan di arteri pulmonal dan di ventrikel kanan meningkat. Jika tekanan di ventrikel kanan melebihi tekanan di ventrikel kiri maka terjadi pirau terbalik dari kanan ke kiri

sehingga anak mulai sianosis. Tindakan bedah sebaiknya dilakukan sebelum timbul komplikasi ini.

b. Serangan Sianotik

Komplikasi ini terjadi pada PJB sianotik. Pada saat serangan anak menjadi lebih biru dari kondisi sebelumnya, tampak sesak bahkan dapat timbul kejang. Kalau tidak cepat ditangani dapat menimbulkan kematian.

c. Abses Otak

Abses otak biasanya terjadi pada PJB sianotik. Biasanya abses otak terjadi pada anak yang berusia di atas 2 tahun. Kelainan ini diakibatkan adanya hipoksia dan melambatnya aliran darah di otak. Anak biasanya datang dengan kejang dan terdapat defisit neurologis.

2.10 Prognosis

Prognosis penyakit jantung bawaan (PJB) sangat dipengaruhi oleh tingkat keparahan defek jantung dan waktu diagnosis pertama kali dilakukan. Pada kasus di mana PJB dapat terdeteksi sejak dini, umumnya prognosis pasien akan lebih baik. Deteksi dini memungkinkan dokter untuk segera memberikan intervensi korektif, baik berupa pengobatan medikamentosa, tindakan kardiologi intervensi, atau bahkan pembedahan jika diperlukan. Dengan penanganan yang tepat dan cepat, potensi untuk memperbaiki fungsi jantung meningkat, sehingga kualitas hidup pasien juga lebih baik dan risiko komplikasi jangka panjang dapat diminimalkan. Biasanya juga dilakukan dengan anamnesis; pemeriksaan fisik yang meliputi pemeriksaan, palpasi dan

auskultasi, pemeriksaan *pulse oximetry*, elektrokardiografi (EKG), dan foto rontgen dada.

2.11 Prinsip Dasar Asuhan Kebidanan

1. Pemantauan Ketat

Pemantauan ketat merupakan langkah utama dalam perawatan bayi dengan penyakit jantung bawaan. Observasi tanda vital, seperti suhu tubuh, denyut jantung, frekuensi pernapasan, dan tekanan darah, harus dilakukan secara teratur untuk memastikan kondisi bayi tetap stabil. Pemantauan saturasi oksigen menggunakan pulse oximeter juga sangat penting, karena membantu mendeteksi jika kadar oksigen dalam darah bayi menurun. Selain itu, bidan perlu mengamati tanda-tanda gagal jantung atau sianosis, seperti warna kebiruan pada kulit, bibir, atau ujung jari yang menandakan rendahnya oksigen dalam darah.

2. Manajemen Nutrisi

Manajemen nutrisi yang tepat sangat diperlukan agar bayi dengan penyakit jantung bawaan mendapatkan asupan kalori yang cukup untuk pertumbuhan. Bayi mungkin memerlukan lebih banyak kalori karena energi yang mereka keluarkan lebih tinggi untuk mendukung fungsi tubuh. Pemberian ASI atau susu formula khusus sesuai kebutuhan bayi harus diperhatikan, dengan teknik menyusui yang tidak menyebabkan bayi mudah lelah. Pemantauan berat badan secara rutin juga diperlukan untuk memastikan asupan nutrisi memadai dan bayi mengalami pertumbuhan yang optimal.

3. Pencegahan Infeksi

Infeksi dapat memperburuk kondisi bayi dengan penyakit jantung bawaan, sehingga pencegahan infeksi sangat penting. Bidan perlu menerapkan prosedur cuci tangan yang ketat sebelum menangani bayi untuk mengurangi risiko infeksi. Pembatasan pengunjung di sekitar bayi juga diperlukan, mengingat daya tahan tubuh bayi yang lemah. Pemberian imunisasi perlu dilakukan sesuai jadwal, namun harus dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dokter untuk memastikan keamanannya bagi kondisi bayi.

4. Manajemen Pengobatan

Manajemen pengobatan pada bayi dengan penyakit jantung bawaan harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai resep dokter. Administrasi obat-obatan harus tepat dosis, waktu, dan cara pemberiannya, serta dilakukan pemantauan terhadap efek samping yang mungkin timbul. Bidan juga memiliki peran penting dalam mengedukasi orang tua tentang pentingnya pemberian obat secara teratur untuk menjaga kondisi bayi tetap stabil dan mencegah perburukan gejala.

5. Dukungan Psikososial

Bayi dengan penyakit jantung bawaan memerlukan dukungan psikososial yang kuat, baik bagi dirinya maupun bagi orang tuanya. Bidan dapat memberikan konseling dan dukungan emosional kepada orang tua yang mungkin merasa cemas atau khawatir terhadap kondisi bayi mereka. Melibatkan orang tua dalam perawatan bayi juga penting untuk meningkatkan ikatan emosional (bonding) serta membantu mereka memahami cara merawat

bayi di rumah. Selain itu, bidan harus memastikan komunikasi yang baik antara keluarga dan tim medis untuk menjaga pemahaman yang sama mengenai kondisi bayi.

6. Kenyamanan dan Manajemen Nyeri

Kenyamanan bayi sangat penting dalam perawatan penyakit jantung bawaan. Mengatur posisi bayi, misalnya posisi semi-fowler (kepala sedikit ditinggikan), dapat membantu pernapasan bayi dan memaksimalkan kenyamanannya. Untuk manajemen nyeri, bidan dapat menggunakan teknik non-farmakologis seperti membungkus bayi dengan kain, memberikan sentuhan lembut, atau menggunakan suara tenang untuk membantu menenangkan bayi. Lingkungan yang tenang juga berperan dalam mengurangi stres yang dapat mempengaruhi kesehatan jantung.

7. Pendidikan Keluarga

Orang tua bayi perlu diberikan edukasi yang komprehensif agar dapat mengenali tanda-tanda bahaya pada bayi dengan penyakit jantung bawaan. Bidan dapat menjelaskan tentang tanda dan gejala yang memerlukan tindakan medis segera, seperti perubahan warna kulit atau kesulitan bernapas. Orang tua juga perlu diberi instruksi perawatan bayi di rumah, seperti teknik pemberian nutrisi dan cara memantau tanda vital. Informasi tentang jadwal kontrol dan tindak lanjut medis sangat penting untuk menjaga kesehatan bayi secara berkelanjutan.

8. Koordinasi Tim Multidisiplin

Asuhan kebidanan pada bayi dengan penyakit jantung bawaan membutuhkan koordinasi dengan tim medis lainnya, termasuk dokter spesialis anak,

kardiolog, dan ahli gizi. Kolaborasi ini memungkinkan adanya perencanaan asuhan yang lebih komprehensif sesuai dengan kebutuhan bayi. Bidan juga harus memastikan adanya komunikasi yang efektif antar anggota tim perawatan agar penanganan yang diberikan tetap konsisten dan sesuai protokol.

9. Persiapan untuk Prosedur Medis

Bayi dengan penyakit jantung bawaan mungkin memerlukan prosedur medis tertentu untuk mendukung diagnosis atau pengobatan. Oleh karena itu, bidan perlu mempersiapkan bayi dan orang tua, baik secara psikologis maupun fisik, untuk menghadapi prosedur tersebut. Orang tua juga perlu diberikan informasi yang jelas tentang tujuan dan proses dari prosedur medis yang akan dilakukan, agar mereka merasa lebih tenang dan percaya diri selama perawatan berlangsung.

10. Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan

Pemantauan tumbuh kembang bayi sangat penting untuk mendeteksi keterlambatan perkembangan sejak dini. Bayi dengan penyakit jantung bawaan sering kali memerlukan evaluasi perkembangan secara berkala agar setiap tonggak perkembangan dapat tercapai sesuai usia. Bidan perlu mengidentifikasi dan menangani setiap keterlambatan perkembangan yang mungkin terjadi, agar bayi dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

11. Manajemen Gawat Darurat

Bayi dengan penyakit jantung bawaan rentan mengalami kondisi darurat yang memerlukan penanganan segera. Bidan harus mengetahui protokol penanganan gawat darurat yang tepat dan memastikan bahwa semua staf di

ruang perawatan bayi memahami langkah-langkah tersebut. Peralatan resusitasi yang lengkap juga perlu disiapkan agar siap digunakan kapan pun jika terjadi keadaan darurat pada bayi.

12. Dokumentasi Komprehensif

Dalam setiap asuhan kebidanan, dokumentasi yang komprehensif sangat penting untuk memastikan kontinuitas perawatan. Semua observasi, intervensi, dan respon bayi harus dicatat dengan rinci dan akurat. Hal ini tidak hanya membantu bidan dalam pemantauan perkembangan kondisi bayi, tetapi juga menjadi acuan bagi tim medis lainnya untuk melanjutkan perawatan sesuai kebutuhan.

13. Perencanaan Pemulangan

Perencanaan pemulangan bayi dengan penyakit jantung bawaan harus dilakukan dengan baik agar perawatan dapat berlanjut dengan optimal di rumah. Bidan dapat menyusun rencana perawatan yang mencakup kebutuhan bayi, seperti pemberian nutrisi, tanda-tanda darurat yang perlu diwaspadai, dan jadwal kontrol. Orang tua juga perlu diberi penjelasan mengenai kapan harus membawa bayi kembali ke rumah sakit jika muncul tanda-tanda yang membutuhkan penanganan segera.

14. Dukungan Berkelanjutan

Bayi dengan penyakit jantung bawaan memerlukan dukungan berkelanjutan, sehingga bidan harus memastikan bahwa orang tua memiliki akses untuk konsultasi. Akses ini penting untuk memberikan dukungan dan memastikan kondisi bayi tetap terpantau setelah pemulangan dari rumah sakit. Bidan juga

dapat memberikan informasi mengenai layanan kesehatan atau program dukungan lain yang dapat membantu orang tua dalam merawat bayi.

BAB III

TINJAUAN KASUS

3.1 Deskripsi Kasus

Profil Pasien :

Nama Inisial : Bayi H

Usia : 1 Bulan

Jenis Kelamin : Laki-laki

Diagnosa Sementara : Suspek Penyakit Jantung Bawaan (PJB)

Keluhan Utama : Sesak napas, tampak sianosis pada bibir dan ujung jari, kesulitan menyusui, dan kenaikan berat badan yang minim.

Riwayat Kelahiran : Bayi H lahir melalui proses persalinan normal di RSUD Dr. Slamet Garut dengan berat badan lahir sebesar 2.800 gram dan panjang badan 48 cm. Tidak ada riwayat komplikasi yang terjadi selama proses persalinan. Pada hari ketiga setelah lahir, bayi H menunjukkan gejala sulit bernapas dan mengalami sianosis. Kondisi tersebut membuat bayi dirujuk ke ruang perinatologi untuk mendapatkan pemeriksaan dan perawatan lebih lanjut terkait kemungkinan adanya kelainan jantung bawaan..

Riwayat Keluarga : Tidak ada riwayat penyakit jantung bawaan pada anggota keluarga lain yang terdeteksi. Namun, ibu dari bayi H mengalami hipertensi selama trimester ketiga kehamilan. Hipertensi pada ibu hamil merupakan faktor risiko yang berpotensi memengaruhi perkembangan janin, termasuk peningkatan risiko penyakit jantung bawaan pada bayi.

3.2 Pengkajian Masalah

Pengkajian masalah dilakukan berdasarkan temuan selama perawatan bayi H di ruang perinatologi dan pemeriksaan oleh tim medis. Berikut adalah pengkajian masalah utama yang ditemukan pada kasus bayi H:

1. Sesak Napas dan Sianosis

Bayi H mengalami kesulitan bernapas dan menunjukkan sianosis pada bibir dan ujung jari, yang menandakan rendahnya oksigen dalam darah. Hal ini menjadi indikasi awal dari masalah sirkulasi yang mungkin disebabkan oleh kelainan struktural pada jantung. Pemantauan ketat terhadap saturasi oksigen dan kondisi pernapasan bayi sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

2. Kesulitan Menyusu

Bayi H mengalami kesulitan dalam proses menyusu dan tampak cepat lelah saat menyusu. Hal ini dapat disebabkan oleh upaya ekstra yang harus dikeluarkan oleh bayi untuk bernapas, sehingga energi untuk menyusu menjadi terbatas. Kesulitan menyusu ini juga berpengaruh pada asupan nutrisi yang tidak memadai bagi bayi.

3. Kenaikan Berat Badan yang Minim

Salah satu tanda yang perlu diwaspadai pada bayi dengan suspek penyakit jantung bawaan adalah kenaikan berat badan yang tidak signifikan. Berat badan bayi H hanya sedikit bertambah sejak lahir, yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan asupan nutrisi karena kesulitan menyusu, atau

kebutuhan energi tubuh yang meningkat untuk mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan.

4. Faktor Risiko Keluarga

Meskipun tidak ada riwayat penyakit jantung dalam keluarga, ibu bayi memiliki riwayat hipertensi selama kehamilan. Hipertensi pada ibu hamil diketahui dapat mempengaruhi perkembangan janin, termasuk risiko penyakit jantung bawaan. Hal ini menjadi salah satu aspek penting dalam pengkajian untuk memahami kemungkinan penyebab penyakit pada bayi.

3.3 Pemeriksaan Diagnostik dan Hasil Pemeriksaan

Pemeriksaan diagnostik diperlukan untuk memastikan diagnosis dan menentukan tingkat keparahan penyakit jantung bawaan. Beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan meliputi:

1. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik secara menyeluruh dilakukan untuk menilai gejala yang dialami oleh bayi H. Pemeriksaan meliputi pengamatan terhadap tanda-tanda vital (denyut jantung, frekuensi pernapasan, suhu tubuh), warna kulit (untuk mendeteksi sianosis), serta pola pernapasan dan suara jantung.

2. Pemeriksaan Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen bayi H diukur menggunakan pulse oximeter untuk memastikan kadar oksigen dalam darah. Saturasi oksigen yang rendah dapat mengindikasikan adanya masalah sirkulasi yang serius.

3. Pemeriksaan Radiologi (Rontgen Dada)

Pemeriksaan rontgen dada dilakukan untuk melihat gambaran umum dari struktur jantung dan paru-paru bayi. Hasil dari pemeriksaan ini dapat memberikan petunjuk awal tentang adanya pembesaran jantung atau cairan di paru-paru.

4. Ekokardiografi (USG Jantung)

Ekokardiografi merupakan pemeriksaan yang lebih spesifik dan dilakukan untuk mengidentifikasi adanya kelainan struktural pada jantung, seperti septum ventrikel atau septum atrium yang tidak tertutup sempurna. Pemeriksaan ini juga membantu melihat aliran darah di dalam jantung dan kondisi katup jantung bayi.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Pengertian dan Tinjauan Teoritis Penyakit Jantung Bawaan (PJB)

Penyakit Jantung Bawaan (PJB) merupakan kelainan struktural pada jantung yang terjadi sejak lahir akibat perkembangan abnormal pada jantung atau pembuluh darah besar selama masa kehamilan. Kondisi ini bisa sangat beragam, mulai dari masalah pada dinding yang memisahkan ruang jantung hingga masalah pada katup atau pembuluh darah yang keluar dan masuk ke jantung. Pada bayi, PJB menjadi salah satu penyebab utama masalah kesehatan yang membutuhkan perhatian intensif karena berisiko mengganggu sirkulasi darah dan oksigenasi. Berbagai faktor risiko dapat berkontribusi terhadap munculnya PJB, seperti genetik dan lingkungan. Beberapa jenis PJB yang umum ditemukan meliputi defek septum ventrikel (VSD), defek septum atrium (ASD), stenosis pulmonal, serta kondisi yang lebih kompleks seperti tetralogi Fallot.

Penyebab pasti PJB belum sepenuhnya dipahami, namun diyakini bahwa faktor genetik dan lingkungan berperan penting. Kelainan genetik yang diwariskan atau mutasi spontan pada gen tertentu bisa mempengaruhi pembentukan struktur jantung. Selain itu, faktor eksternal seperti infeksi ibu saat hamil, paparan bahan kimia berbahaya, serta kondisi medis ibu seperti diabetes atau hipertensi selama kehamilan juga turut menjadi faktor risiko. Pada kasus bayi H, ibu mengalami hipertensi selama trimester ketiga yang menjadi salah satu faktor risiko dalam perkembangan PJB pada janin. Faktor

ini tidak boleh diabaikan karena dapat memperbesar peluang janin mengalami kelainan struktural jantung.

PJB terbagi menjadi dua jenis besar berdasarkan aliran darah yang terganggu, yaitu kelainan yang menyebabkan peningkatan aliran darah paru dan kelainan yang menurunkan aliran darah paru. Kelainan yang meningkatkan aliran darah paru, seperti defek septum atrium atau ventrikel, menyebabkan darah mengalir dari sisi kiri ke sisi kanan jantung dan meningkatkan beban kerja paru-paru. Sebaliknya, kelainan yang menurunkan aliran darah paru, seperti tetralogi Fallot, menyebabkan darah tidak cukup mengalir ke paru-paru sehingga oksigenasi darah berkurang. Pemahaman mengenai jenis PJB yang dialami pasien penting dalam merencanakan penanganan yang tepat, karena tiap jenis memiliki implikasi yang berbeda terhadap kesehatan bayi. Dengan pemahaman ini, perawatan medis dapat dilakukan secara lebih terfokus untuk memperbaiki kualitas hidup pasien.

4.2 Tanda dan Gejala Penyakit Jantung Bawaan pada Bayi

Gejala PJB pada bayi dapat muncul dalam berbagai bentuk dan tingkat keparahan, tergantung pada jenis serta lokasi kelainan. Pada bayi H, gejala utama yang dialami adalah sesak napas dan sianosis pada bibir dan ujung jari, yang merupakan tanda khas rendahnya kadar oksigen dalam darah. Sianosis disebabkan oleh kekurangan oksigen yang terjadi akibat sirkulasi darah yang terganggu, terutama pada bayi dengan PJB yang menyebabkan aliran darah tidak cukup ke paru-paru atau adanya pencampuran darah kaya oksigen dan miskin oksigen. Sianosis pada bayi adalah kondisi serius yang membutuhkan

penanganan segera, karena menunjukkan adanya masalah sirkulasi yang dapat mengancam jiwa bila dibiarkan tanpa penanganan.

Selain sianosis, kesulitan menyusu dan kelelahan yang cepat saat menyusu juga menjadi gejala utama pada bayi dengan PJB. Kesulitan ini terjadi karena energi yang seharusnya digunakan untuk menyusu terpakai untuk membantu proses pernapasan yang terganggu, sehingga bayi mudah lelah. Upaya ekstra dalam bernapas membuat bayi mengeluarkan lebih banyak energi, yang mengurangi asupan nutrisi yang seharusnya diperoleh melalui aktivitas menyusu. Jika dibiarkan, kondisi ini dapat mengakibatkan kurangnya asupan gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Pada kasus bayi H, masalah kesulitan menyusu ini berperan penting dalam pengkajian kondisi kesehatan bayi secara menyeluruh.

Gejala lain yang perlu diperhatikan adalah kenaikan berat badan yang minim atau tidak signifikan. Pada bayi yang sehat, berat badan biasanya meningkat dengan pesat dalam bulan-bulan pertama kehidupan. Namun, bayi dengan PJB seringkali menunjukkan penambahan berat badan yang sangat minim atau bahkan stagnan, seperti yang dialami bayi H. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan asupan nutrisi karena kesulitan menyusu, serta tingginya kebutuhan energi tubuh untuk mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan. Berat badan yang tidak naik sesuai dengan standar pertumbuhan bayi menunjukkan adanya masalah kesehatan yang serius dan membutuhkan pemantauan serta intervensi medis. Oleh karena itu, pengkajian berat badan sangat penting dalam pemantauan kesehatan bayi dengan suspek PJB.

4.3 Pemeriksaan yang Dilakukan dalam Asuhan Kebidanan

Untuk mendiagnosis dan menilai tingkat keparahan PJB pada bayi, serangkaian pemeriksaan diagnostik diperlukan. Pemeriksaan pertama yang dilakukan adalah pemeriksaan fisik menyeluruh untuk menilai tanda-tanda vital bayi seperti denyut jantung, frekuensi pernapasan, suhu tubuh, serta warna kulit yang mencerminkan saturasi oksigen. Pemeriksaan fisik ini juga melibatkan pengamatan pola pernapasan dan suara jantung untuk mendeteksi adanya murmur atau kelainan suara jantung lain yang sering kali menjadi petunjuk awal adanya PJB. Melalui pemeriksaan fisik ini, bidan dan tenaga medis dapat mengetahui kondisi awal bayi yang menjadi dasar untuk melakukan pemeriksaan lanjutan.

Pemeriksaan saturasi oksigen juga sangat penting dilakukan dalam asuhan kebidanan untuk bayi dengan gejala PJB. Menggunakan pulse oximeter, kadar oksigen dalam darah bayi dapat diukur dengan cepat dan non-invasif, sehingga dapat diketahui apakah ada penurunan saturasi oksigen. Saturasi oksigen yang rendah pada bayi dengan PJB mengindikasikan adanya gangguan serius dalam sirkulasi darah yang membutuhkan pemantauan ketat. Pada bayi dengan kadar oksigen yang sangat rendah, tindakan segera mungkin diperlukan untuk memastikan bahwa oksigenasi jaringan tubuh tetap terjaga. Pemeriksaan saturasi ini menjadi acuan dalam pengambilan keputusan untuk penanganan medis lanjutan.

Pemeriksaan lanjutan yang lebih mendetail adalah ekokardiografi atau USG jantung yang dilakukan oleh spesialis kardiologi. Ekokardiografi merupakan pemeriksaan paling akurat untuk mengidentifikasi kelainan

struktural jantung seperti defek septum atau stenosis pada katup jantung. Melalui ekokardiografi, dokter dapat melihat secara jelas kondisi struktur jantung bayi serta aliran darah di dalamnya. Pemeriksaan ini juga membantu dokter dalam menentukan tingkat keparahan PJB dan langkah-langkah penanganan yang diperlukan, termasuk kemungkinan tindakan bedah atau intervensi non-bedah lainnya. Dengan hasil ekokardiografi, tim medis dapat menyusun rencana perawatan yang sesuai untuk menjaga kesehatan bayi.

4.4 Langkah-Langkah Bidan untuk Menangani Penyakit Jantung Bawaan pada Bayi Usia 1 Bulan

Langkah-langkah yang dilakukan bidan dalam menangani bayi dengan penyakit jantung bawaan berfokus pada pemantauan kondisi bayi dan memberikan dukungan kepada orang tua. Salah satu hal utama yang dilakukan adalah memeriksa tanda-tanda vital bayi, seperti pernapasan dan kadar oksigen, secara teratur untuk memastikan kondisinya tetap stabil. Pemantauan ini sangat penting untuk mendeteksi jika kondisi bayi memburuk, sehingga bisa segera ditangani. Bidan juga bisa mengajarkan orang tua untuk mengenali tanda-tanda yang perlu diwaspadai, seperti perubahan warna kulit menjadi lebih biru atau kesulitan bernapas.

Langkah lain yang dilakukan bidan adalah membantu ibu dalam proses menyusui, karena bayi dengan masalah jantung seringkali cepat lelah saat menyusui. Bidan akan memberikan saran tentang posisi menyusui yang nyaman agar bayi bisa menyusui lebih mudah dan tidak cepat lelah. Selain itu, jika bayi tidak dapat menyusui langsung, bidan bisa mengajarkan cara memberikan ASI perah untuk memastikan bayi tetap mendapatkan nutrisi yang cukup. Nutrisi

yang baik sangat penting untuk mendukung pertumbuhan bayi, sehingga pemberian ASI yang efektif menjadi salah satu prioritas dalam perawatan bayi dengan penyakit jantung bawaan.

Selain itu, bidan juga memberikan dukungan emosional kepada orang tua, terutama ibu. Memiliki bayi dengan kondisi seperti ini bisa membuat orang tua merasa cemas dan stres. Bidan akan memberikan edukasi tentang cara merawat bayi di rumah, mengenali tanda-tanda bahaya, dan menjelaskan proses perawatan yang sedang dilakukan. Dukungan ini membantu orang tua lebih tenang dan percaya diri dalam merawat bayi, serta memastikan mereka memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjaga kesehatan bayi di rumah.

4.5 Peran Bidan dalam Pemantauan dan Pencegahan Komplikasi

Dalam merawat bayi dengan PJB, peran bidan sangat penting dalam pemantauan kondisi kesehatan bayi serta pencegahan komplikasi. Pemantauan berkala terhadap kondisi bayi, seperti tanda-tanda vital dan saturasi oksigen, menjadi salah satu tugas utama bidan untuk memastikan stabilitas kondisi bayi. Bidan juga bertanggung jawab untuk memeriksa pola pernapasan dan respons bayi terhadap pemberian ASI.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Menurut American Heart Association (2015), Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah penyakit dengan kelainan pada struktur jantung atau fungsi sirkulasi jantung yang dibawa dari lahir yang terjadi akibat adanya gangguan atau kegagalan perkembangan struktur jantung pada fase awal perkembangan janin. Penyakit Jantung Bawaan (PJB) adalah abnormalitas struktur makroskopis jantung atau pembuluh darah besar intratoraks yang mempunyai fungsi pasti atau potensial yang berarti. Ada 2 golongan besar PJB, yaitu non sianotik (tidak biru) dan sianotik (biru) yang masing-masing memberikan gejala dan memerlukan penatalaksanaan yang berbeda. Penyakit Jantung Bawaan non sianotik terdiri dari defek septum ventrikel, defek septum atrium, duktus arteriosus persisten, stenosis pulmonal, stenosis aorta dan koarktasio aorta

5.2 Saran

Menjelaskan program skrining yang lebih efektif untuk PJB non sianotik, terutama VSD, ASD, dan PDA pada bayi. Meningkatkan upaya pencegahan bronkopneumonia pada pasien PJB, mengingat ini adalah penyakit penyerta terbanyak. Meningkatkan program edukasi kepada keluarga pasien tentang tanda-tanda gangguan pertumbuhan, sianosis, dan infeksi saluran napas berulang. Mengoptimalkan fasilitas perawatan khusus untuk bayi dengan PJB, mengingat insiden tertinggi pada kelompok usia ini. Melakukan studi longitudinal untuk memahami perkembangan jangka panjang pasien PJB non

sianotik. Meneliti faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya kejadian VSD, ASD, dan PDA di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Djer MM, Madiyono B. Tatalaksana Penyakit Jantung Bawaan. *Sari Pediater*. 2016;2(3):155.
- Hariyanto D. Profil Penyakit Jantung Bawaan di Instalasi Rawat Inap Anak RSUP. *Sari Pediater*. 2012;14(3):152-157.
- Hermawan BJ, Hariyanto D, Aprilia D. Profil Penyakit Penyakit Jantung Bawaan Di Instalasi Rawat Inap Anak Rsup Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2013 – Desember 2015. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(1):142.
- ASD Porter CJ, Feldt RH, Edwards WD, Seward JB, Schaff HV. Atrial septal defects. Dalam: Allen HD, Gutgesell HP, Clark EB, Driscoll DJ, penyunting. *Moss and Adam's heart disease in infants, children, and adolescents*. Edisi ke-6. Philadelphia: William & Wilkins; 2001.h.603-17.
- Vick GW. Defects of the atrial septum including atrioventricular septal defects. Dalam: Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR, penyunting. *The science and practice of pediatric cardiology*. Edisi ke-2. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998.h. 1141-80. 6.
- Hanslick A, Pospisil U, Muhar US, Platzer SG, Male C. Predictors of spontaneous closure of isolated secundum atrial septal defect in children: a longitudinal study. *Pediatrics* 2006;118:1560-5.
- McMahon JC, Feltes TF, Fraley JK. Natural history of growth of secundum atrial septal defects and implications for transcatheter closure. *Heart* 2002;87:256-9.
- Saxena A, Divekar A, Soni NR. Natural history of secundum atrial septal defect revisited in the era of transcatheter closure. *Indian Heart J*. 2005;57:35-8.

Mitchell S.C., Korones S.B, Berendes H.W. Congenital heart disease in 56,109 births. Incidence and natural history. *Circulation* 1971;43:323–32.

Hoffman JL, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002;39:1890-900

British Heart Foundation Statistics. Incidence of congenital heart disease. Didapat dari: <http://www.heartstat.org>. Diakses tanggal 10 November 2009

<https://telemed.ihc.id/artikel-detail-459-Jantung.html>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470256/>

https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2650/patent-ductus-arteriosus-kenali-penyebab-dan-faktor-risikonya

<https://link.springer.com/article/10.1186/1750-1172-4-2>

LEMBAR BIMBINGAN
KIA (KARYA ILMIAH AKHIR)

NAMA : Sartika Ningsih
NIM : KHGH23012
PROGRAM STUDI : Pendidikan Profesi Bidan
PEMBIMBING : Siti NUrcahyani Ritonga, SST., M.K.M

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1.	10 Juni 2024	ACC Judul	
2.	14 Juni 2024	Konsul Bab 1	
3.	19 Juni 2024	Konsul Bab II	
4.	26 Juni 2024	Konsul Bab III	
5.	1 Juli 2024	Perbaikan Bab I, II,III	
6.	5 Juli 2024	Konsul Bab IV	
7.	11 Juli 2024	Bab I, II, III ACC Konsul BabV, Daftar Pustaka	
8.	22 Juli 2024	ACC, Bab I-V	