



Profil Penyakit Jantung Bawaan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode September 2022 – Agustus 2023

Profile of Congenital Heart Disease in Department of Pediatrics Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado from September 2022 to August 2023

Aida K. Baksh,¹ David S. Waworuntu,² Adrian Umboh²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

²Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: aidabaksh0912@gmail.com

Received: May 24, 2024; Accepted: October 1, 2024; Published online: October 6, 2024

Abstract: Congenital heart disease (CHD) is a congenital heart defect that occurs during the heart development period of 3-8 weeks gestational age. This disease is divided into two categories, non-cyanotic CHD and cyanotic CHD. This study aimed to determine the profile of CHD in the Pediatric Department of Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado from September 2022 to August 2023. This was a retrospective and descriptive study using patients' medical records during the period September 2022 - August 2023. The results obtained 94 patients with a mean age of 3.6 years, most of them were >5 years old (35.1%), consisting of males (53.2%) and females (46.8%). Asianotic CHD (78.7%) was the most common CHD found, and the majority of patients had good nutritional status (59.6%). In conclusion, congenital heart disease in children is most common in males, with asianotic type, and good nutritional status.

Keywords: congenital heart disease; pediatric patients

Abstrak: Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan kelainan sejak lahir pada jantung yang terjadi saat masa perkembangan jantung usia gestasi 3-8 minggu. Penyakit ini terbagi atas dua kategori yaitu PJB non sianotik dan PJB sianotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil PJB di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September 2022 – Agustus 2023. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif retrospektif dengan menggunakan rekam medik pasien selama periode September 2022 – Agustus 2023. Hasil penelitian mendapatkan 94 pasien PJB dengan rerata usia 3,6 tahun, terbanyak pada sebaran usia >5 tahun (35,1%), jenis kelamin laki-laki (53,2%) dan perempuan (46,8%), Penyakit jantung bawaan asianotik (78,7%) merupakan kategori PJB terbanyak, dan mayoritas pasien memiliki status gizi baik (59,6%). Simpulan penelitian ini ialah penyakit jantung bawaan pada anak terbanyak berjenis kelamin laki-laki, jenis asianotik, dan memiliki status gizi baik.

Kata kunci: penyakit jantung bawaan; pasien anak

PENDAHULUAN

Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan kelainan pada bayi yang memiliki angka insiden secara global mencapai satu juta kasus tiap tahun. Hal ini masih menjadi masalah yang serius bagi kesehatan masyarakat.¹ Prevalensi PJB di dunia dari tahun 1970-2017 memiliki angka sekitar 8 per 1000 kelahiran hidup.² Jenis PJB yang paling sering ditemui ialah *ventricular septal defect* (VSD) dan *atrial septal defect* (ASD) dengan insiden 5,29/1000 dan mencakup sekitar 29,6% dari total jumlah pasien PJB. Negara berkembang memiliki angka insiden PJB cenderung lebih tinggi dibanding dengan negara maju.³

Jumlah PJB di dunia diperkirakan mencapai angka 50 juta pasien, dengan kemungkinan 1,5 juta pasien berada di Indonesia.⁴ Di Indonesia sendiri penelitian mengenai angka PJB tidak pasti.⁵ Penelitian di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Maret – Oktober 2021 menyebutkan bahwa rerata penderita PJB ialah 5,47 tahun. Dari 62 pasien yang diteliti, PJB tipe asianotik berjumlah 48 anak (77,42%) dan 14 anak dengan tipe sianotik (22,58%).⁶

Penyakit jantung bawaan merupakan kelainan sejak lahir pada jantung yang terjadi saat masa perkembangan jantung usia gestasi 3-8 minggu.⁷ Penyakit ini terbagi atas dua kategori yaitu PJB non sianotik dan PJB sianotik. Penyakit jantung bawaan non sianotik ialah *atrial septal defect* (ASD), *ventricular septal defect* (VSD), dan *patent ductus arteriosus* (PDA), sedangkan PJB sianotik ialah *tetralogy of Fallot* (TOF), transposisi arteri besar, dan atresia trikuspid.⁸ Penyakit ini disebabkan oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik dan juga lingkungan. Diabetes gestasional, infeksi rubela, alkohol, sindrom Down, dan sindrom Noonan merupakan beberapa penyebab PJB yang diketahui, akan tetapi pada sekitar 90% dari kejadian PJB penyebabnya belum diketahui.⁹ Komplikasi PJB dapat menyebabkan mediastinitis, gagal jantung, gagal napas, dan sianosis.¹⁰

Penelitian mengenai PJB di Indonesia masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai profil PJB di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September 2022 - Agustus 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif retrospektif. Sumber data berupa data rekam medik. Sampel penelitian ini ialah semua pasien anak rawat jalan/rawat inap dengan PJB di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September 2022 - Agustus 2023 yang memenuhi kriteria inklusi.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data rekam medik pada pasien anak rawat jalan maupun rawat inap dengan PJB periode September 2022 – Agustus 2023, dan didapatkan, pasien anak dengan PJB berjumlah 94 pasien.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa rerata usia pasien yang menderita PJB ialah 3,6 tahun dengan distribusi usia terbanyak pada usia >5 tahun (35,1%), diikuti usia 1 – 5 tahun (29,8%) dan usia >28 hari – 1 tahun (24,5%); yang paling sedikit ialah pasien 0–28 hari (10,6%). Pasien dengan PJB lebih banyak berjenis kelamin laki-laki (53,2%) dibandingkan perempuan (46,8%). Berdasarkan jenis PJB, pasien menderita PJB asianotik (78,7%) lebih banyak dibandingkan PJB sianotik (21,3%). Status gizi pada pasien PJB yang didapatkan ialah pasien dengan status gizi baik (59,6%), status gizi kurang (26,6%), status gizi buruk (7,4%), dan status gizi lebih (6,4%),

Tabel 2 memperlihatkan distribusi jenis PJB. Pasien dengan PJB asianotik ialah *atrial septal defect* (ASD) berjumlah 25 pasien (26,6%), *ventricular septal defect* (VSD) berjumlah 16 pasien (17%), *patent ductus arteriosus* (PDA) berjumlah 11 pasien (11,7%), *atrioventricular septal defect* (AVSD) berjumlah empat pasien (4,3%), *pulmonary stenosis* (PS) berjumlah satu pasien (1,1%), dan bikuspid katup aorta berjumlah satu pasien (1,1%). Pasien dengan PJB sianotik ialah *tetralogy of Fallot* (TOF) berjumlah 14 pasien (14,9%), *double outlet right ventricle* (DORV) berjumlah satu pasien (1,1%). Pasien dengan *mixed lesion* berjumlah 21 pasien (22,3%).

Tabel 1. Karakteristik pasien penyakit jantung bawaan

| Karakteristik | n | % |
|--------------------|-----|------|
| Usia | | |
| Rerata usia | 3,6 | - |
| 0 – 28 hari | 10 | 10,6 |
| >28 hari – 1 tahun | 23 | 24,5 |
| >1 – 5 tahun | 28 | 29,8 |
| >5 tahun | 33 | 35,1 |
| Jenis kelamin | | |
| Laki-laki | 50 | 53,2 |
| Perempuan | 44 | 46,8 |
| Jenis PJB | | |
| Asianotik | 74 | 78,7 |
| Sianotik | 20 | 21,3 |
| Status gizi | | |
| Lebih | 6 | 6,4 |
| Baik | 56 | 59,6 |
| Kurang | 25 | 26,6 |
| Buruk | 7 | 7,4 |
| Total | 94 | 100 |

Tabel 2. Distribusi jenis penyakit jantung bawaan

| Jenis PJB | n | % |
|----------------------|----|------|
| PJB asianotik | | |
| ASD | 25 | 26,6 |
| VSD | 16 | 17 |
| PDA | 11 | 11,7 |
| AVSD | 4 | 4,3 |
| PS | 1 | 1,1 |
| Bikuspid katup aorta | 1 | 1,1 |
| PJB sianotik | | |
| TOF | 14 | 14,9 |
| DORV | 1 | 1,1 |
| Mixed lesion | 21 | 22,3 |
| Total | 94 | 100 |

BAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, pasien yang menderita PJB paling banyak berusia >5 tahun berjumlah 33 pasien (35,1%), diikuti dengan usia 1–5 tahun berjumlah 28 pasien (29,8%), usia >28 hari–1 tahun sebanyak 25 pasien (24,5%), dan yang paling rendah merupakan pasien neonatus berjumlah 10 pasien (10,6%). Hal ini serupa dengan penelitian Hermawan et al¹¹ yang mendapatkan pasien dengan umur >1 tahun merupakan pasien PJB terbanyak. Berbeda halnya dengan penelitian Ekure et al¹² yang melaporkan mayoritas pasien PJB pada >1 bulan - <1 tahun (36,2%). Pada penelitian ini juga mencakup pasien anak dengan PJB yang melakukan perawatan kontrol di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado sehingga angka anak dengan PJB usia lebih tua cukup banyak.

Pasien PJB yang datang berobat dari bulan September 2022 sampai Agustus 2023 total berjumlah 94 pasien dengan jenis kelamin laki-laki (53,2%) lebih banyak daripada perempuan (46,8%). Hasil ini sejalan pada penelitian Wannu et al¹³ yang melaporkan PJB pada laki-laki (52,4%) dan perempuan (47,5%). Demikian pula penelitian Hermawan et al¹¹ di RSUP DR. M. Djamil Padang juga menyatakan bahwa anak dengan PJB lebih banyak laki-laki daripada perempuan.

Pada penelitian ini terdapat kasus PJB asianotik sebanyak 74 pasien (78,7%) dan sianotik sebanyak 20 pasien (21,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Saxena et al¹⁴ yang melaporkan kasus PJB asianotik (79,88%) dan sianotik (20,12%). Demikian pula Ekure et al¹² juga menyatakan bahwa PJB asianotik (76,4%) dan sianotik (23,6%). Kasus PJB asianotik terbanyak yaitu ASD (26%), VSD (16,7%), PDA (11,5%). Untuk PJB sianotik terbanyak ialah TOF (14,6%) dan DORV (1%). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Wannu et al¹³ pada jumlah PJB sianotik ASD, VSD, PDA menempati urutan teratas sedangkan untuk jumlah PJB sianotik TOF, TGA, dan *single ventricle* yang menempati urutan teratas.

Pasien PJB yang dirawat memiliki status gizi lebih (6,4%), status gizi baik (59,6%), status gizi kurang (26,6%), dan status gizi buruk (7,4%). Pada penelitian ini pasien dengan status gizi baik merupakan mayoritas dari pasien PJB. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa pasien PJB dengan malnutrisi lebih banyak daripada pasien dengan status gizi normal seperti halnya pada penelitian Hermawan et al¹¹ yang melaporkan bahwa anak dengan status gizi lebih (0%), gizi baik (22,35%), gizi kurang (63,53%), dan gizi buruk (14,12%). Demikian pula pada penelitian Umboh et al⁶ yang mendapatkan data anak dengan gizi baik (38,71%), gizi kurang (54,84%), dan gizi buruk (4%). Status gizi baik yang lebih banyak pada penelitian ini dapat dikaitkan dengan penelitian yang dilaksanakan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang memiliki fasilitas memadai sehingga deteksi dini pada anak dengan PJB sudah cukup baik dilakukan. Anak dengan PJB yang sudah terdiagnosis secara dini dilakukan asuhan gizi yang baik sehingga dapat mencegah terjadinya malnutrisi.

Penelitian Zhang et al¹⁵ mengungkapkan bahwa anak dengan usia lebih tua dapat terhindar dari malnutrisi. Anak dengan usia <1 tahun juga ditemukan lebih berisiko untuk malnutrisi. Neonatus dengan PJB juga memiliki peningkatan risiko malnutrisi dibandingkan anak dengan usia lebih tua disebabkan oleh kurangnya penyimpanan energi nutrisi saat lahir, keterlambatan *parenteral* dan *enteral feeds*, organ yang imatur, dan ketergantungan terhadap tenaga kesehatan dalam pemberian nutrisi.¹⁶ Penelitian tersebut juga dapat dikaitkan dengan penelitian ini yaitu anak dengan gizi baik lebih banyak daripada anak dengan malnutrisi disebabkan oleh pada penelitian ini anak dengan PJB usia lebih tua lebih banyak.

Terdapat beberapa faktor predisposisi anak dengan PJB untuk malnutrisi yaitu hipertensi pulmonal, *low oxygen saturation*, *heart failure*, dan *poor dietary intervention*.¹⁷ Faktor risiko yang mengakibatkan masalah nutrisi mulai dari risiko yang berasal dari jantung sendiri seperti tekanan dan/atau *volume overload*, disfungsi miokard, gagal jantung kongestif, hipoksemia kronik, hipertensi pulmonal, dan *pulmonary overflow*. Adapun faktor risiko yang berasal dari ekstrakardial seperti malabsorpsi usus, penghambatan pertumbuhan intrauterin, prematuritas, kurangnya asupan energi, dan meningkatnya kebutuhan energi. Direkomendasikan terhadap bayi penderita PJB yang memiliki faktor risiko masalah gizi untuk mendapatkan asuhan gizi yang sesuai.¹⁸

SIMPULAN

Mayoritas pasien anak dengan penyakit jantung bawaan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode September 2022 – Agustus 2023 memiliki jenis kelamin laki-laki, dengan penyakit jantung bawaan (PJB) jenis asianotik dan status gizi baik.

Konflik Kepentingan

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Linde D, Konings EEM, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JJM, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: A systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58(21):2241–7. Doi: 10.1016/j.jacc.2011.08.025
2. Liu Y, Chen S, Zühlke L, Black GC, Choy MK, Li N, et al. Global birth prevalence of congenital heart defects 1970-2017: Updated systematic review and meta-analysis of 260 studies. *Int J Epidemiol*.

- 2019;48(2):455–63. Doi: 10.1093/ije/dyz009
3. Wu W, He J, Shao X. Incidence and mortality trend of congenital heart disease at the global, regional, and national level, 1990-2017. *Med (United States)*. 2020;99(23). Doi: 10.1097/MD.00000000000020593
 4. Kelompok Kerja Kardiologi Pediatrik dan Penyakit Jantung Bawaan Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. *Panduan Tatalaksana Penyakit Jantung Bawaan Dewasa (PJBD)*. 2020.
 5. Hariyanto D. Profil Penyakit Jantung Bawaan di Instalasi Rawat Inap Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang Januari 2008 - Desember 2011. *Sari Pediatr*. 2012;14(3):152–7. Doi: <http://dx.doi.org/10.14238/sp14.3.2012>
 6. Umboh A, Rompies R, Umboh V. Hubungan status gizi dan anemia dengan penyakit jantung bawaan pada anak. *Sari Pediatr*. 2022;23(6):395. Doi: <http://dx.doi.org/10.14238/sp23.6.2022.395-401>
 7. Aaronson PI WJ. *At a glance: Sistem kardiovaskular*. Edisi ketiga. Jakarta: Penerbit Erlangga; 2007.
 8. Djer MM, Madiyono B. Tatalaksana Penyakit Jantung Bawaan. *Sari Pediatr*. 2016;2(3):155. Doi: <http://dx.doi.org/10.14238/sp2.3.2000.155-62>
 9. Willim HA, Cristianto, Supit AI. Critical Congenital Heart Disease in Newborn: Early Detection, Diagnosis, and Management. *Biosci Med J Biomed Transl Res*. 2020;5(1):107–16. Doi: <https://doi.org/10.32539/bsm.v5i1.180>
 10. Cameron P, Browne G, Mitra B, Dalziel S, Craig S. *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*. Fourth Edition. Elsevier.
 11. 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. Doi: <https://doi.org/10.25077/jka.v7i1>
 12. Ekure EN, Bode-Thomas F, Sadoh WE, Orogade AA, Otaigbe BE, Ujunwa F, et al. Congenital Heart Defects in Nigerian Children: Preliminary Data From the National Pediatric Cardiac Registry. *World J Pediatr Congenit Hear Surg*. 2017;8(6):699–706. Doi: 10.1177/2150135117725457
 13. Wanni KA, Shahzad N, Ashraf M, Ahmed K, Jan M, Rasool S. Prevalence and spectrum of congenital heart diseases in children. *Hear India*. 2014;2(3):76. Doi: 10.4103/2321-449X.140230
 14. Saxena A, Mehta A, Sharma M, Salhan S, Kalavani M, Ramakrishnan S, et al. Birth prevalence of congenital heart disease: A cross-sectional observational study from North India. *Ann Pediatr Cardiol*. 2016;9(3):205–9. Doi: 10.4103/0974-2069.189122
 15. Zhang M, Wang L, Huang R, Sun C, Bao N, Xu Z. Risk factors of malnutrition in Chinese children with congenital heart defect. *BMC Pediatr*. 2020;20(1):1–7. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02124-7>
 16. Wernovsky G, Anderson R, Kumar K, Redington A, Tweddel J, Tretter JT. *Anderson's Pediatric Cardiology*. Fourth Edi. Philadelphia P, editor. Elsevier; 2020.
 17. Hassan BA, Albanna EA, Morsy SM, Siam AG, Al Shafie MM, Elsaadany HF, et al. Nutritional Status in Children with Un-Operated Congenital Heart Disease: An Egyptian Center Experience. *Front Pediatr*. 2015;3(June):1–5. Doi: 10.3389/fped.2015.00053
 18. Centeno-Malfaz F, Moráis-López A, Caro-Barri A, Peña-Quintana L, Gil-Villanueva N, Redecillas-Ferreiro S, et al. Nutrition in congenital heart disease: Consensus document. *An Pediatr*. 2023;98(5):373–83. Doi: 10.1016/j.anpede.2023.02.022