

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT JANTUNG
BAWAAN SIANOTIK DAN ASIANOTIK DENGAN
STATUS PERKEMBANGAN ANAK DI RSUP DR.
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**



ANDI NAFISA POWELL

04011281924084

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT JANTUNG BAWAAN SIANOTIK DAN ASIANOTIK DENGAN STATUS PERKEMBANGAN ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked)



ANDI NAFISA POWELL

04011281924084

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Hubungan Antara Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Asianotik
Dengan Status Perkembangan Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin
Palembang

Oleh:

Andi Nafisa Powell
04011281924084

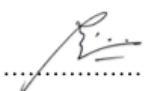
SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana
kedokteran

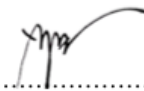
Palembang, 05 Januari 2023

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

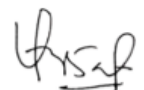
Pembimbing I
dr. Rismarini, Sp.A(K)
NIP.195801261985032001



Pembimbing II
dr. Diyaz Syauki Ikhsan
NIP.198503092009121004



Penguji I
Dr. dr. Yudianita Kesuma, Sp.A(K)
NIP.197003172009122001



Penguji II
Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes
NIP.198908052019032017



**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

Mengetahui,

Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

Dr.dr. Irfannudin, Sp.KO.,M.Pd.Ked.
NIP 19730613199903001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Hubungan Antara Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Asianotik Dengan Status Perkembangan Anai di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang ” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 05 Januari 2023

Palembang, 05 Januari 2023

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I
dr. Rismarini, Sp.A(K)
NIP.195801261985032001

Pembimbing II
dr. Diyaz Syauki Ikhsan
NIP.198503092009121004

Penguji I
Dr. dr. Yudianita Kesuma, Sp.A(K)
NIP.197003172009122001

Penguji II
Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes
NIP.198908052019032017

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

Dr.dr. Irfannudin, Sp.KO.,M.Pd.Ked.
NIP 19730613199903001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Andi Nafisa Powell

NIM : 04011281924084

Judul : Hubungan Antara Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Asianotik Dengan

Status Perkembangan Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 05 Januari 2023



Andi Nafisa Powell

v

Universitas Sriwijaya

v

Universitas Sriwijaya

ABSTRAK

Hubungan Antara Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Asianotik Dengan Status Perkembangan Anak di RSUP Dr.

Mohammad Hoesin Palembang

(Andi Nafisa Powell, Januari 2023, 124 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan salah satu penyakit bawaan yang sering terjadi, sekitar 8 dari 1000 bayi lahir dengan kondisi ini. Terdapat dua jenis PJB, yaitu sianotik seperti *tetralogy of fallot* dan asianotik seperti *ventricle septal defect*. Pada anak PJB umumnya ditemukan keterlambatan perkembangan terutama pada perkembangan motorik, kognisi, dan bahasa. Hal ini dipengaruhi oleh perkembangan makrostruktur dan mikrostruktur otak yang tidak sempurna akibat penurunan oksigen dan perfusi jaringan terutama ke otak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara jenis penyakit jantung bawaan dengan status perkembangan anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan potong lintang. Penelitian menggunakan data primer dari responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Seluruh data didapatkan melalui pemeriksaan KPSP secara langsung kepada pasien anak berusia 6–72 bulan yang terdiagnosis penyakit jantung bawaan di RUSP Dr. Mohammad Hoesin tanpa memiliki penyakit bawaan lainnya.

Hasil: Pada penelitian ini terdapat 43 pasien dengan 9 pasien PJB sianotik dan 34 pasien PJB asianotik. Diantara pasien tersebut ditemukan bahwa 13 anak memiliki keterlambatan perkembangan terutama pada motorik halus. Melalui analisis bivariat didapatkan adanya hubungan signifikan antara status gizi ($p= 0,003$) dan jenis penyakit jantung bawaan ($p= 0,042$) dengan status perkembangan anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Selain itu tidak didapatkan hubungan antara usia ($p= 0,405$), jenis kelamin ($p = 0,573$), pendidikan ibu ($p= 0,613$), usia ibu ($p= 0,217$), usia gestasi ($p= 0,518$), urutan kelahiran ($p= 0,807$), dan jumlah saudara ($p\text{-value} = 0,237$) terhadap status perkembangan anak.

Kesimpulan: Terdapat hubungan signifikan antara penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan anak.

Kata Kunci: Penyakit Jantung Bawaan, Sianotik, Asianotik, Anak , Status Perkembangan

ABSTRACT

The Association Between Cyanotic And Acyanotic Congenital Heart Disease With Developmental Status Children in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

(Andi Nafisa Powell, January 2023, 124 pages)
Sriwijaya University Faculty of Medicine

Background: Congenital heart disease (CHD) is one of the most common congenital diseases, around 8 out of 1000 babies are born with this condition. There are two types of CHD, namely cyanotic such as tetralogy of fallot and acyanotic such as ventricular septal defects. In children with CHD, developmental delays are generally found, especially in motor development, cognition, and language. This is influenced by the imperfect development of macrostructure and microstructure of the brain due to decreased oxygen and tissue perfusion especially to the brain. The purpose of this study was to determine whether there is an association between the type of congenital heart disease and the developmental status of children at Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Method: The research design is analytic observational with a cross-sectional design. The study used primary data from respondents who met the inclusion and exclusion criteria. All data was obtained through direct KPSP examination of pediatric patients aged 6-72 months who were diagnosed with congenital heart disease at Dr. Mohammad Hoesin without any other congenital diseases.

Results: In this study there were 43 patients with 9 cyanotic CHD patients and 34 acyanotic CHD patients. Among these patients it was found that 13 children had developmental delays, especially in fine motor skills. Through bivariate analysis, it was found that there was a significant relationship between nutritional status ($p=0.003$) and the type of congenital heart disease ($p=0.042$) and the developmental status of children in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. In addition, there was no relationship between age ($p=0.405$), gender ($p=0.573$), mother's education ($p=0.613$), mother's age ($p=0.217$), gestational age ($p=0.518$), birth order ($p=0.807$), and number of siblings ($p=0.237$) on the child's developmental status.

Conclusion: There is a significant relationship between cyanotic and acyanotic congenital heart disease with the developmental status of children.

Keyword: Congenital Heart Disease, Cyanotic, Acyanotic, Children, Developmental Status

RINGKASAN

HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT JANTUNG BAWAAN SIANOTIK DAN ASIANOTIK DENGAN STATUS PERKEMBANGAN ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 05 Januari 2023

Andi Nafisa Powell; Dibimbing oleh dr. Rismarini, SpA(K) dan dr. Diyaz Syauki Ikhsan, SpKJ

THE ASSOCIATION BETWEEN CYANOTIC AND ACYANOTIC CONGENITAL HEART DISEASE WITH DEVELOPMENTAL STATUS CHILDREN IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.

xvii + 106 halaman, 7 tabel, 5 gambar, 25 lampiran

Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan salah satu penyakit bawaan yang sering terjadi, sekitar 8 dari 1000 bayi lahir dengan kondisi ini. Terdapat dua jenis PJB, yaitu sianotik seperti *tetralogy of fallot* dan asianotik seperti *ventricle septal defect*. Pada anak PJB umumnya ditemukan keterlambatan perkembangan terutama pada perkembangan motorik, kognisi, dan bahasa. Hal ini dipengaruhi oleh perkembangan makrostruktur dan mikrostruktur otak yang tidak sempurna akibat penurunan oksigen dan perfusi jaringan terutama ke otak. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik terhadap status perkembangan anak.

Penelitian ini berupa observasional analitik dengan rancangan potong lintang. Penelitian menggunakan data perimer dari responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Seluruh data didapatkan melalui pemeriksaan KPSP secara langsung kepada pasien anak berusia 6 – 72 bulan yang terdiagnosis penyakit jantung bawaan di RUSP Dr. Mohammad Hoesin tanpa memiliki penyakit bawaan lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 43 pasien dengan 9 pasien PJB sianotik dan 34 pasien PJB asianotik. 13 anak memiliki keterlambatan perkembangan terutama pada motorik halus. Melalui analisis bivariat didapatkan adanya hubungan signifikan antara status gizi ($p = 0,003$) dan jenis penyakit jantung bawaan ($p = 0,042$) dengan status perkembangan anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Selain itu tidak didapatkan hubungan antara usia ($p = 0,405$), jenis kelamin ($p = 0,573$), pendidikan ibu ($p = 0,613$), usia ibu ($p = 0,217$), usia gestasi ($p = 0,518$), urutan kelahiran ($p = 0,807$), dan jumlah saudara ($p = 0,237$) terhadap status perkembangan anak.

Kata Kunci: Penyakit Jantung Bawaan, Sianotik, Asianotik, Anak, Status Perkembangan

SUMMARY

THE ASSOCIATION BETWEEN CYANOTIC AND ACYANOTIC
CONGENITAL HEART DISEASE WITH DEVELOPMENTAL STATUS
CHILDREN IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Scientific writing in the form of Skripsi, January 05, 2023

Andi Nafisa Powell; Supervised by dr. Rismarini, SpA(K) dan dr. Diyaz Syauki
Ikhsan, SpKJ

THE ASSOCIATION BETWEEN CYANOTIC AND ACYANOTIC
CONGENITAL HEART DISEASE WITH DEVELOPMENTAL STATUS
CHILDREN IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University
xvii + 106 pages, 7 table, 5 pictures, 25 attachment

Congenital heart disease (CHD) is one of the most common congenital diseases, around 8 out of 1000 babies are born with this condition. There are two types of CHD, namely cyanotic such as tetralogy of Fallot and acyanotic such as ventricular septal defects. In children with CHD, developmental delays are generally found, especially in motor development, cognition, and language. This is influenced by the imperfect development of macrostructure and microstructure of the brain due to decreased oxygen and tissue perfusion, especially to the brain. Therefore it is necessary to conduct research on the association between cyanotic and acyanotic congenital heart disease on the developmental status of children.

This research is an analytic observational with a cross-sectional design. The study used primary data from respondents who met the inclusion and exclusion criteria. All data was obtained through direct KPSP examination of pediatric patients aged 6-72 months who were diagnosed with congenital heart disease at Dr. Mohammad Hoesin without any other congenital diseases.

The results showed that there were 43 patients with 9 cyanotic CHD patients and 34 acyanotic CHD patients. 13 children have developmental delays, especially in fine motor skills. Through bivariate analysis, it was found that there was a significant relationship between nutritional status ($p= 0.003$) and the type of congenital heart disease ($p= 0.042$) and the developmental status of children in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. In addition, there was no relationship between age ($p = 0.405$), gender ($p = 0.573$), mother's education ($p = 0.613$), mother's age ($p= 0.217$), gestational age ($p= 0.518$), birth order ($p= 0.807$), and number of siblings ($p = 0.237$) on the child's developmental status.

Keyword: Congenital Heart Disease, Cyanotic, Acyanotic, Children, Developmental Status

KATA PENGANTAR

Puji syukur Saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat Nya, Saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Hubungan Antara Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Asiantotik Dengan Status Perkembangan Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) dari Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Berbagai kendala dihadapi dalam penyusunan proposal skripsi ini, tetapi dengan adanya arahan dan bantuan berbagai pihak, proposal ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Rismarini, Sp.A(K) dan dr. Diyaz Syauki Ikhsan, Sp.KJ selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis
2. Dr. dr. Yudianita Kesuma, Sp.A(K) dan Rara Inggarsih, S.ST., M.Kes selaku penguji I dan II yang telah memberikan masukan, arahan, dan waktu luang agar proposal ini menjadi lebih baik
3. Orang tua dan teman-teman yang telah memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam proposal ini. Semua ini didasari atas keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga nantinya hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis, penelitian selanjutnya, dan bagi dunia kesehatan.

Palembang, 05 Januari 2023



Andi Nafisa Powell

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Nafisa Powell

NIM : 04011281924084

Judul : Hubungan Antara Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Asianotik Dengan Status Perkembangan Anak Di RSUP. Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 05 Januari 2023



Andi Nafisa Powell

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
RINGKASA.....	viii
<i>SUMMARY</i>	ix
KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5.3 Manfaat Masyarakat.....	4

BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Penyakit Jantung Bawaan	5
2.2	Perkembangan Anak	14
2.3	Gangguan Perkembangan Anak.....	20
2.4	Hubungan Penyakit Jantung Bawaan dengan Gangguan Perkembangan Anak	22
2.5	Kerangka Teori	25
2.6	Kerangka Konsep.....	26
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	27
3.1	Jenis Penelitian.....	27
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3	Populasi dan Sampel	27
3.3.1	Populasi.....	27
3.3.2	Sampel.....	27
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	29
3.4	Variabel Penelitian	29
3.5	Definisi Operasional	30
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	33
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	34
3.8	Alur Kerja Penelitian	35
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1	Hasil	36
4.2	Pembahasan.....	43
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	48
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Perkembangan anak.....	16
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Umum Subjek Penelitian.....	37
Tabel 4. 2 Distribusi Karakteristik Klinis Subjek Penelitian	38
Tabel 4. 3 Frekuensi Status Perkembangan berdasarkan KPSP	39
Tabel 4. 4 Frekuensi Keterlambatan Domain Perkembangan Anak PJB.....	40
Tabel 4. 5 Hubungan karakteristik umum responden penelitian dengan status perkembangan anak.....	41
Tabel 4. 6 Hubungan karakteristik klinis responden penelitian dengan status perkembangan anak.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Penyakit Jantung Bawaan Asianotik.....	9
Gambar 2.2 Klasifikasi Penyakit Jantung Bawaan Sianotik	9
Gambar 2.3 Pelaksana dan alat deteksi dini gangguan perkembangan.....	21
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi Skripsi	55
Lampiran 2. Lembar Sertifikat Layak Etik	56
Lampiran 3. Lembar Surat Izin Penelitian	57
Lampiran 4. Lembar Surat Izin Selesai Penelitian.....	58
Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Plagiarisme	59
Lampiran 6. Lembar Penjelasan Menjadi Responden.....	60
Lampiran 7. Lembar Informed Consent.....	61
Lampiran 8. Lembar Data Pasien.....	62
Lampiran 9. Lembar KPSP umur 6 bulan	63
Lampiran 10. Lembar KPSP umur 9 bulan	64
Lampiran 11. Lembar KPSP umur 12 bulan	65
Lampiran 12. Lembar KPSP umur 15 bulan.....	66
Lampiran 13. Lembar KPSP umur 18 bulan.....	67
Lampiran 14. Lembar KPSP umur 21 bulan.....	68
Lampiran 15. Lembar KPSP umur 24 bulan.....	69
Lampiran 16. Lembar KPSP umur 30 bulan.....	70
Lampiran 17. Lembar KPSP umur 36 bulan.....	71
Lampiran 18. Lembar KPSP umur 42 bulan.....	72
Lampiran 19. Lembar KPSP umur 48 bulan.....	73
Lampiran 20. Lembar KPSP umur 54 bulan.....	74
Lampiran 21. Lembar KPSP umur 60 bulan.....	75
Lampiran 22. Lembar KPSP umur 66 bulan.....	76
Lampiran 23. Lembar KPSP umur 72 bulan.....	77
Lampiran 24. Hasil Output SPSS.....	78
Lampiran 25. Artikel Ilmiah	96

DAFTAR SINGKATAN

ASD	: <i>Atrial Septal Defects</i>
AS	: <i>Aortic Stenosis</i>
AV	: <i>Atrioventricular</i>
AVSD	: <i>Atrioventricular Septal Defects</i>
BB	: Berat Badan
CHD	: <i>Congenital Heart Diseases</i>
CoA	: <i>Coarctatio Aorta</i>
DA	: <i>Ductus Arteriosus</i>
DOLV	: <i>Double-outlet Left Ventricle</i>
DORV	: <i>Double-outlet Right Ventricle</i>
KPSP	: Kuesioner Pra Skrining Perkembangan
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
PA	: <i>Pulmonary Atresia</i>
PB	: Panjang Badan
PDA	: <i>Patent Ductus Arteriosus</i>
PDQ	: <i>Prescreening Developmental Questioner</i>
PFO	: <i>Patent Foramen Ovale</i>
PJB	: Penyakit Jantung Bawaan
PS	: <i>Pulmonary Stenosis</i>
PTA	: <i>Persistent Truncus Arteriosus</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
SVC	: <i>Superior Vena Cava</i>
TA	: <i>Tricuspid Atresia</i>
TB	: Tinggi Badan
TGA	: <i>Transposition of The Great Arteries</i>
TOF	: <i>Tetralogy of Fallot</i>
VSD	: <i>Ventricular Septal Defects</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Jantung Bawaan (PJB) merupakan masalah pada struktur jantung atau pembuluh darah besar intratoraks yang sudah terjadi selama perkembangan janin.¹ Penyakit jantung bawaan secara umum terbagi menjadi PJB sianotik dan PJB asianotik.² Kelompok PJB sianotik yaitu *tetralogy of fallot* (TOF), atresia pulmonal, atresia trikuspid, trunkus arteriosus. Kelompok PJB non sianotik yaitu *ventricular septal defect* (VSD), *atrial septal defect* (ASD), *Patent Ductus Arteriosus* (PDA), *atrioventrikularis septal defect* (AVSD), dan *stenosis aorta* (SAO).³ PJB adalah salah satu penyakit kelainan bawaan yang sering terjadi, sekitar 8 dari 1000 bayi lahir dengan kondisi ini dengan prevalensi yang terus meningkat tiap tahunnya.⁴ Secara global, dari tahun 1970 sampai dengan 2017 terdapat peningkatan kejadian PJB sebanyak 5% tiap 5 tahun.⁵ Hal ini tentunya berlaku untuk negara seperti Indonesia, setiap tahunnya terdapat sekitar 40.000 sampai 50.000 bayi yang lahir dengan penyakit jantung bawaan.⁶

Perkembangan merupakan bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dari hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya.⁷ Kualitas perkembangan anak dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, seperti faktor internal, prenatal, persalinan, dan paska persalinan.^{7,8} Gangguan perkembangan dapat berdampak pada kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian.⁷ Gangguan perkembangan pada anak dapat dideteksi dini dengan melakukan skrining. Skrining atau pemeriksaan perkembangan anak dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP), tes Denver II, ataupun *prescreening developmental questionnaire* (PDQ).^{8,9} Di Indonesia, Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI merekomendasikan KPSP untuk digunakan di tingkat pelayanan kesehatan primer sebagai salah satu upaya untuk mendeteksi dini tumbuh kembang anak.⁹

Anak-anak dengan PJB dapat menunjukkan adanya gangguan dalam perkembangannya jika dibandingkan dengan anak yang lahir tanpa PJB.^{10,11} Hal ini disebabkan oleh adanya efek jangka panjang terhadap kematangan fungsi otak.¹¹ Anak dengan PJB terutama jenis sianotik sering tidak mendapatkan nutrisi yang adekuat sehingga fungsi serta mikrostruktur ataupun makrostruktur otak kurang matang.^{11,12} Terdapat pula faktor lain yang mempengaruhi keadaan ini seperti adanya kelainan genetik, pendidikan ibu, dan usia gestasi.^{10,11}

Penelitian yang dilakukan oleh Janaka Pambudi et al pada tahun 2019, mendapatkan bahwa dari 86 anak dengan PJB berusia 1 – 3 tahun yang diskriming menggunakan *Age and Stages Questionnaires-3 (ASQ-3)*, 63 anak (73,3%) mengalami gangguan perkembangan. Dari 63 anak yang mengalami gangguan perkembangan ditemukan adanya gangguan perkembangan motorik kasar pada 87,1% anak dengan PJB sianotik dan 43,6% anak dengan PJB non-sianotik. Adapun faktor yang ditemukan berpengaruh adalah usia dan status gizi dari anak.¹³ Terdapat pula penelitian lain yang dilakukan oleh Mariana Alievi et al tahun 2016 pada anak PJB dan anak sehat berusia 2 – 72 bulan yang diskriming menggunakan Denver II, ditemukan bahwa anak PJB cenderung mengalami gangguan perkembangan dibandingkan anak yang sehat. Adapun faktor yang ditemukan berhubungan dengan keadaan ini adalah usia dan jenis kelamin.¹⁰

Dari hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa anak dengan PJB memiliki kemungkinan untuk mengalami gangguan perkembangan. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi kejadian tersebut. Pada penelitian yang akan dilakukan kali ini memiliki perbedaan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini usia anak yang diambil mulai dari 6 – 72 bulan. Selain itu penelitian ini menggunakan alat ukur berupa KPSP. Alat ukur ini dipilih karena mempertimbangkan kemudahan dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian. Terdapat pula karakteristik tambahan pada penelitian ini berupa jumlah saudara dan urutan kelahiran. Dengan adanya perbedaan penggunaan alat ukur dan tambahan karakteristik, maka perlu dilakukan penelitian baru mengenai hubungan antara penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan

anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin untuk mengetahui bagaimana PJB mempengaruhi status perkembangan anak.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik terhadap setatus perkembangan anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik anak dengan penyakit jantung bawaan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang berupa usia, jenis kelamin, jenis PJB, usia gestasi, penghasilan keluarga, jumlah saudara, urutan kelahiran, dan status gizi.
2. Mengetahui status perkembangan anak dengan penyakit jantung bawaan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
3. Mengetahui hubungan jenis penyakit jantung bawaan dengan status perkembangan anak.

1.4 Hipotesis

Ho : Tidak terdapat hubungan antara penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan anak.

H1 : Terdapat hubungan antara penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan anak

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang bagaimana hubungan penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dan sumber informasi mengenai hubungan penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan pada penelitian selanjutnya.

1.5.3 Manfaat Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan edukasi untuk masyarakat demi memperoleh tambahan ilmu pengetahuan serta meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai hubungan penyakit jantung bawaan sianotik dan asianotik dengan status perkembangan anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mayo Clinic Staff. Congenital Heart Defect in Children. Mayo Foundation for Medical Education and Research. 2022.
2. Sudigo Sastroasmoro and Bambang Madiyono. Buku Ajar kardiologi Anak. Jakarta: IDAI; 1994.
3. Starru Homenta Rampengan. BUKU PRAKTIS KARDIOLOGI [Internet]. Cholid Tri Tjahyono, editor. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2014. Available from: www.bpfkui.com
4. Lumsden MR, Smith DM, Wittkowski A. Coping in Parents of Children with Congenital Heart Disease: A Systematic Review and Meta-synthesis. *J Child Fam Stud*. 2019 Jul 1;28(7):1736–53.
5. 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 Apr 1;48(2):455–63.
6. Manopo BR, Kaunang ED, Umboh A, Manado SR, Kesehatan BI, Fakultas A, et al. Gambaran Penyakit Jantung Bawaan di Neonatal Intensive Care Unit RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 2013-2017. Manado; 2018.
7. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak.
8. Dety Andrianti. DETEKSI DINI GANGGUAN TUMBUH KEMBANG ANAK | Kota Blitar [Internet]. 2020 [cited 2022 Jul 6]. Available from: <https://blitarkota.go.id/index.php/id/berita-opd/deteksi-dini-gangguan-tumbuh-kembang-anak>
9. Apriani D, Febrianti T, Keperawatan J, Keperawatan A, Ii K, Sriwijaya /. ANALISIS PERBANDINGAN HASIL SCREENING DETEKSI TUMBUH KEMBANG ANAK USIA PRA SEKOLAH ANTARA METODE PEMERIKSAAN KPSP DENGAN DENVER II STUDI KASUS DI PUSKESMAS GANDUS PALEMBANG. *Artikel Penelitian Jurnal Keperawatan Sriwijaya*. 2020;7(1).
10. Mari MA, Cascudo MM, Alchieri JC. Congenital heart disease and impacts on child development. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2016 Jan 1;31(1):31–7.
11. Ferentzi H, Pfitzer C, Rosenthal LM, Berger F, Schmitt KRL. Long-term early development research in congenital heart disease (LEADER-CHD): a study protocol for a prospective cohort observational study investigating the development of children after surgical correction for congenital heart defects

- during the first 3 years of life. *BMJ Open* [Internet]. 2017;7:18966. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/>
12. Aisenberg RB, Rosenthal A, Nadas AS, Wolff PH. Developmental delay in infants with congenital heart disease - Correlation with hypoxemia and congestive heart failure. *Pediatr Cardiol*. 1982 Jun;3(2):135–9.
 13. Congenital heart disease - NHS [Internet]. [cited 2022 Jul 2]. Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/congenital-heart-disease/>
 14. Buja LM, Butany J. *Cardiovascular Pathology: Fourth Edition*. Cardiovascular Pathology: Fourth Edition. 2015.
 15. Syamsundar P. Congenital Heart Defect - A Review. In : *Congenital Heart Disease-Selected Aspect*. 2012;
 16. Abqari S GASTRNASFU. Profile and Risk Factors For Congenital Heart Defects: A Study In a Tertiary Care Hospital. *Ann Pediatr Cardiol*. 2016;9(2):16–21.
 17. Karen J. Marcadante, Robert M. Kliegman, Hal B. Jensen, Richard E. Behrman. *Nelson Ilmu Kesehatan Anak Essensial*. 6th ed. Singapore: Elsevier; 2018.
 18. Loscalzo J. *Harrison's Cardiovascular Medicine*. Mcgraw-Hill Publ.Comp; 1010.
 19. Mitchell RN. *Buku Ajar Patologi Robbins*. 10th ed. Singapura: Elsevier Inc; 2018. 399–404 p.
 20. Mulyadi M. Djer and Bambang Madiyono. Tatalaksana Penyakit Jantung Bawaan. *Sari Pediatri*. 2000;2(3).
 21. Hinton RB, Ware SM. Heart Failure in Pediatric Patient With Congenital Heart Disease. *Circ Res*. 2017;120(6).
 22. Kozlik-Feldmann R, Hansmann G, Bonnet D, Schranz D, Aplitz C, Michel-Behnke I. Pulmonary Hypertension in Children With Congenital Heart Disease (PAH-CHD, PPHVD-CHD). Expert Consensus Statement On The Diagnosis And Treatment Of Pediatric Pulmonary Hypertension. The European Pediatric Pulmonary Vascular Disease Network . 2016;102(2).
 23. Rushani D, Kaufman JS, Ionescu Ittu R, Mackie AS, Pilote L, Therrien J. Infective Endocarditis in Children With Congenital Heart Disease: Cumulative Incidence and Predictors . *Circulation*. 2013;128(13).
 24. Mangili G, Garzoli E, Sadou Y. Feeding Dysfunction and Failure to Thrive in Neonates With Congenital Heart Disease. *Pediatrics Medica e Chirurgica*. 2018;40(1):1–4.

25. Hassan BA, Albanna EA, Morsy SM, Siam AG, al Shafie MM, Elsaadany HF. Nutritional Status in Children With Un-Operated Congenital Heart Disease : An Egyptian Center Experience. *Frontiers in Pediatric*. 2015;
26. Rahma AN. HUBUNGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DENGAN PERKEMBANGAN ANAK USIA 0-5 TAHUN DI UNIT PERAWATAN JANTUNG RS DR. KARIADI SEMARANG ALFYANA NADYA RAHMAWATI. *Jurnal KesMaDaSka*. 2011;2:27–36.
27. Mari MA, Cascudo MM, Alchieri JC. Congenital heart disease and impacts on child development. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2016 Jan 1;31(1):31–7.
28. Allen L, Ornstein M. Developmental Delay. *Practical Pediatric and Adolescent Gynecology* [Internet]. 2022 Jul 19 [cited 2022 Aug 5];158–62. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562231/>
29. Types of Developmental Delays in Children | NYU Langone Health [Internet]. [cited 2022 Aug 5]. Available from: <https://nyulangone.org/conditions/developmental-delays-in-children/types>
30. Data and Statistics on Congenital Heart Defects | CDC [Internet]. [cited 2023 Jan 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/heartdefects/data.html>
31. Pusat Jantung Nasional Harapan Kita [Internet]. Pusat Jantung Nasional Harapan Kita. [cited 2022 Jun 29]. Available from: <https://pjhk.go.id/pustaka/detail/penyakit/3>
32. Wernovsky G, Licht DJ. Neurodevelopmental Outcomes in Children with Congenital Heart Disease-What can we impact?
33. Pambudi J, Dhamayanti Meita, Kuswiyanti RB. Perbedaan Status Perkembangan dan Pertumbuhan Anak Dengan Penyakit Jantung Bawaan Sianotik dan Non-Sianotik . *Sari Pediatri*. 2019;21(2):102–8.
34. Mari MA, Cascudo MM, Alchieri JC. Congenital Heart Disease and Impacts on Child Development. *Braz J Cardiovasc Surg* [Internet]. 2016 Jan 1 [cited 2022 Dec 21];31(1):31. Available from: </pmc/articles/PMC5062696/>
35. Novantriyanto CA, Soetadji A, Pratiwi R, Novantriyanto CA. Perbedaan Pertumbuhan Anak Penyakit Jantung Bawaan Dengan Kelainan Simplek Dan Kelainan Komplek Pada Umur 0-2 Tahun. 2018;7(2):1406–18.
36. Novantriyanto CA, Soetadji A, Pratiwi R, Novantriyanto CA. Perbedaan Pertumbuhan Anak Penyakit Jantung Bawaan Dengan Kelainan Simplek Dan Kelainan Komplek Pada Umur 0-2 Tahun. 2018;7(2):1406–18.

37. Majnemer A, Limperopoulos C, Shevell M, Rohlicek C, Rosenblatt B, Tchervenkov C. Gender differences in the developmental outcomes of children with congenital cardiac defects. *Cardiol Young* [Internet]. 2012 Oct [cited 2022 Dec 21];22(5):514–9. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/cardiology-in-the-young/article/abs/gender-differences-in-the-developmental-outcomes-of-children-with-congenital-cardiac-defects/D36AD80FBFFC9B6E04F9EB255AFA5F17>
38. Munaiseche K, Wilar R, Kaunang ED. Hubungan Penyakit Jantung Bawaan Pada Anak Dengan Status Pendidikan Orang Tua. Vol. 4, *Jurnal e-Clinic (eCI)*. 2016.
39. Hashim ST, Alamri RA, Bakraa R, Rawas R, Farahat F, Waggass R. Infection Prevention and Control, King Abdulaziz Medical City, Jeddah, SAU 3. *Pediatric Cardiology*.
40. Maya S, Gunawijaya E, Yantie NPVK, Windiani IGAT. Growth, development, and quality of life in children with congenital heart disease. *Open Access Maced J Med Sci*. 2020 Jan 2;8(B):613–8.