

SKRIPSI

2021

**HUBUNGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DENGAN STATUS GIZI
PADA BALITA DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019**



Oleh :

AMJAD MAHMUD AMMAR

C011181547

Pembimbing:

Dr. dr. MUZAKKIR AMIR, Sp. JP(K), FIHA, FICA

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN
PENYELESAIAN BLOK SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**HUBUNGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DENGAN STATUS GIZI
PADA BALITA DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019**

**Diajukan kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

**AMJAD MAHMUD AMMAR
C011181547**

**Pembimbing:
Dr. dr. MUZAKKIR AMIR, Sp. JP(K), FIHA, FICA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Pusat Jantung Terpadu
Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin dengan judul:

**“HUBUNGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DENGAN STATUS GIZI
PADA BALITA DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019”**

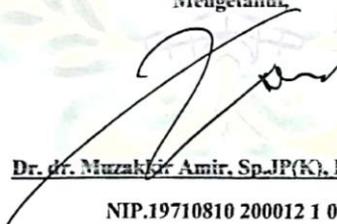
Hari/Tanggal : Kamis, 25 November 2021

Waktu : 10.00 WITA - Selesai

Tempat : Pusat Jantung Terpadu Departemen
Kardiologi dan Kedokteran Vaskular
RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo
Makassar

Makassar, 25 November 2021

Mengetahui,


Dr. dr. Muzakir Amir, Sp.JP(K), FIHA, FICA

NIP.19710810 200012 1 003

DEPARTEMEN KARDIOLOGI DAN KEDOKTERAN VASKULAR
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021

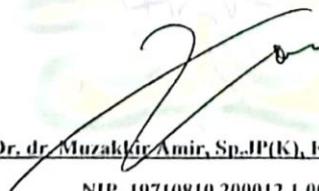
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul :

**"HUBUNGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DENGAN STATUS GIZI
PADA BALITA DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019"**

Makassar, 25 November 2021

Pembimbing,


Dr. dr. Muzakir Amir, Sp.JP(K), FIIA, FICA

NIP. 19710810 200012 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Hubungan Penyakit Jantung Bawaan dengan Status Gizi pada Balita
di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2019”

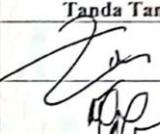
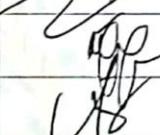
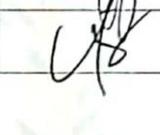
Disusun dan Diajukan Oleh :

Amjad Mahmud Ammar

C011181547

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nmaa Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp.JP(K), FIHA, FICA	Pembimbing	
2	dr. Zaenab Djafar, Sp.PD, Sp.JP(K), M.Kes	Penguji 1	
3	dr. Aussie Fitriani Ghaznawie, Sp.JP, FIHA	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP. 19673103 199802 1 001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP. 19680530 199703 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Amjad Mahmud Ammar
NIM : C011181547
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Hubungan Penyakit Jantung Bawaan dengan Status Gizi pada Balita di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2019

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. dr. Muzakir Amir, Sp.JP(K), FIHA, FICA (.....)

Penguji 1 : dr. Zaenab Djafar, Sp.PD, Sp.JP(K), M.Kes (.....)

Penguji 2 : dr. Aussie Fitriani Glaznawie, Sp.JP, FIHA (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 25 November 2021

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amjad Mahmud Ammar
NIM : C011181547
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarism adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain

Makassar, 25 November 2021

Yang menyatakan

A 10000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila logo and the text 'METERAI TEMPEL' and '88DAJX575994560'. The signature is written in black ink over the stamp.

Amjad Mahmud Ammar

NIM : C011181547

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Allah S.W.T karena atas berkat, kasih, serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Penyakit Jantung Bawaan Dengan Status Gizi Pada Balita Di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2019”. Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran.

Selama penulisan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp. M(K)., M.Med.Ed yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik;
2. Secara khusus penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp. JP(K), FIHA, FICA selaku pembimbing skripsi dan selaku pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan semangat dan motivasi selama proses perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini;
3. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar;
4. Kedua orang tua penulis, Jeffry dan Ema yang telah membesarkan, merawat, mendidik, mendoakan, dan memberikan kasih sayang serta motivasi kepada penulis;

5. Saudara kandung penulis, Agil dan Athar atas dukungan dan doa selama penulisan skripsi;
6. Teman-teman sejawat angkatan 2018 FIBROSA yang selalu mendukung dan memberikan saran dan semangat;
7. Teman-teman terdekat saya yang selama ini telah bersama berbagi ilmu dan membantu dalam setiap kesulitan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah S.W.T. Akhir kata penulis masih menyadari bahwa isi karya tulis ilmiah ini masih perlu mendapatkan koreksi dan masukan untuk kesempurnaannya dan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Makassar, November 2021

Amjad Mahmud Ammar

SKRIPSI

FAKULTAS KEDOKTERAN, UNIVERSITAS HASANUDDIN

NOVEMBER 2021

Amjad Mahmud Ammar

Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp. JP(K), FIHA, FICA

**HUBUNGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DENGAN STATUS GIZI
PADA BALITA DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
TAHUN 2019**

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu masalah utama yang dapat mengganggu tumbuh kembang seorang anak balita adalah kelainan bawaan (kongenital). Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah jenis penyakit kongenital yang paling sering terjadi. Hal ini berpotensi mengganggu status gizi seorang anak. Oleh karena itu, penelitian tentang hubungan penyakit jantung bawaan dengan status gizi pada balita penting dilakukan.

Tujuan : Mengetahui hubungan penyakit jantung bawaan dengan status gizi balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar tahun 2019.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan penelitian kohort retrospektif. Penelitian ini melibatkan 38 subjek berusia 6-59 bulan, dengan 20 subjek yang menderita PJB dan 20 subjek lainnya tidak menderita PJB. Informasi subjek akan didapatkan dari hasil rekam medis dengan menilai variable seperti berat badan/umur (BB/U), tinggi badan/umur (TB/U), dan berat badan/tinggi badan (BB/TB). Analisis data menggunakan *chi-square* dan *odd ratio*.

Hasil: Analisis data dengan menggunakan Chi-Square menunjukkan terdapat hubungan antara penyakit jantung bawaan dengan status gizi pada balita di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2019 berdasarkan BB/U (p-value=0,000), TB/U (p-value=0,001), dan BB/TB (p-value=0,006). Balita dengan penyakit jantung bawaan memiliki kemungkinan lebih besar mengalami berat badan kurang (*odd ratio*=36), tinggi badan kurang (*odd ratio*=10,5), dan status gizi kurang (*odd ratio*=9) dibandingkan dengan balita tanpa penyakit jantung bawaan (*Confidence Interval*=95%).

Kesimpulan: Terdapat hubungan penyakit jantung bawaan dengan status gizi (BB/U, TB/U, dan BB/TB) balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar tahun 2019.

Kata Kunci : *Penyakit jantung bawaan, status gizi.*

Amjad Mahmud Ammar

Dr. dr. Muzakkir Amir, Sp. JP(K), FIHA, FICA

**THE RELATIONSHIP BETWEEN CONGENITAL HEART DISEASE
AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN UNDER FIVE IN RSUP
Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR IN 2019**

ABSTRACT

Background : One of the main problems that could disrupt the development of a child under five is congenital abnormalities. Congenital heart disease (CHD) is the most common type of congenital disease. This has the potential to cause problem the nutritional status of a child. Therefore, research on the relationship between congenital heart disease and nutritional status in children under five is important.

Goal : Understanding the relationship between congenital heart disease and nutritional status of children under five in RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar in 2019.

Methods : This type of research is an analytic observational study using a retrospective cohort study. This study involved 40 subjects aged 6-59 months, with 20 subjects are patients with CHD and 20 other subjects are patients without CHD. Subject information will be obtained from the results of medical records by assessing variables such as weight/age (W/A), height/age (H/A), and weight/height (W/H). Data analysis using chi-square and the odd ratio.

Results : Data analysis using Chi-Square showed a relationship between congenital heart disease and nutritional status in under-fives at Dr. RSUP. Wahidin Sudirohusodo Makassar in 2019 based on W/A (p-value=0.000), H/A (p-value=0.001), and W/H (p-value=0.006). Children with congenital heart disease are more likely to be underweight (odd ratio = 36), short stature (odd ratio = 10.5), and poor nutritional status (odd ratio = 9) compared to children under five without congenital heart disease (Confidence Interval = 95%).

Conclusion: There is a relationship between congenital heart disease and nutritional status (W/A, H/A, and W/H) of children under five in RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar in 2019.

Keywords : *Congenital heart disease, Nutritional status*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Aspek Pengembangan Ilmu	2
1.4.2 Aspek Aplikasi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penyakit Jantung Bawaan	4
2.1.1 Definisi	4
2.1.2 Epidemiologi	4
2.1.3 Etiologi	4
2.1.4 Klasifikasi	4
2.2 Status Gizi	8
2.2.1 Definisi	8
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi	8
2.2.3 Penilaian Status Gizi	9
2.3 Hubungan Penyakit Jantung Bawaan dengan Status Gizi	10

2.4 Kerangka Teori	11
2.5 Kerangka Konsep	12
2.6 Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Rancangan Penelitian	13
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2.1 Waktu Penelitian	13
3.2.2 Tempat Penelitian	13
3.3 Variabel Penelitian	13
3.3.1 Variabel Terikat	13
3.3.2 Variabel Bebas	13
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	14
3.4.1 Populasi Penelitian	14
3.4.2 Sampel Penelitian	14
3.4.3 Kriteria Inklusi	15
3.4.4 Kriteria Eksklusi	16
3.5 Definisi Operasional	16
3.6 Pengumpulan Data	18
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	19
3.7.1 Pengolahan Data	19
3.7.2 Analisis Data	19
3.8 Prosedur Penelitian	20
3.8.1 Persiapan Penelitian	20
3.8.2 Proses Penelitian	20
3.9 Etika Penelitian	20
3.10 Alur Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	22
4.1.2 Deskripsi Karakteristik Subjek	22
4.1.3 Hasil Analisis Data	24

4.2 Pembahasan Penelitian	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/U_____	9
Tabel 2.2 Status Gizi Berdasarkan Indeks TB/U_____	10
Tabel 2.3 Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/TB_____	10
Tabel 3.1 Definisi Operasional _____	16
Tabel 4.1 Deskripsi Karakteristik Subjek_____	23
Tabel 4.2 Kategori Berat Badan pada Sampel Kasus dan Kontrol_____	24
Tabel 4.3 Kategori Panjang/Tinggi Badan pada Sampel Kasus dan Kontrol____	25
Tabel 4.4 Kategori Status Gizi pada Sampel Kasus dan Kontrol_____	26
Tabel 4.5 Hasil Analisis Kategori Berat Badan pada Sampel Kasus dan Kontrol_	27
Tabel 4.6 Hasil Analisis Kategori Panjang Badan pada Sampel Kasus dan Kontrol _____	28
Tabel 4.7 Hasil Analisis Kategori Status Gizi pada Sampel Kasus dan Kontrol_	28

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	11
Bagan 2.2 Kerangka Konsep	12
Bagan 3.1 Alur Penelitian	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis_____	38
Lampiran 2 Surat Izin kepada RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo_____	40
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Penelitian_____	41
Lampiran 4 Surat Izin kepada Komisi Etik FKUH_____	42
Lampiran 5 Rekomendasi Persetujuan Etik oleh Komisi Etik FKUH_____	43
Lampiran 6 Data Subjek Penelitian_____	44
Lampiran 7 Kurva Standar Antropometri Anak Permenkes RI Tahun 2020_____	47
Lampiran 8 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Usia 0-60 Bulan_____	53
Lampiran 9 Hasil Analisis Data dengan SPSS_____	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan anak yang baik dibutuhkan untuk menentukan kualitas masa depan bangsa. Ciri anak sehat ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Oleh karena itu, pemantauan tumbuh kembang harus dilakukan sejak dini terutama pada anak di bawah umur lima tahun (balita). Salah satu masalah utama yang dapat mengganggu tumbuh kembang seorang anak adalah kelainan kongenital.

Penelitian oleh Denise van der Linde dkk (2011) menyatakan bahwa kejadian penyakit jantung bawaan mencapai sepertiga dari keseluruhan kejadian penyakit kongenital. Hal ini menempatkan penyakit jantung bawaan sebagai kelainan kongenital yang paling sering terjadi. Insiden penyakit jantung bawaan pada bayi baru lahir berkisar 1 persen, sedangkan pada bayi yang meninggal di dalam kandungan berkisar 10 persen (Triedman, 2016).

Selain angka kejadian dan kematian yang tinggi, penyakit jantung bawaan juga menyebabkan peningkatan kebutuhan metabolisme, saturasi oksigen yang rendah, serta kemampuan menerima asupan dan absorpsi nutrisi tertentu yang kurang (Triedman, 2016). Hal ini dapat berpotensi mengganggu status gizi seorang anak (Cape Town Metropole Paediatric Working Group, 2017).

Status gizi kurang dan buruk merupakan faktor utama yang mengganggu tumbuh kembang anak (Kebede, 2013). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan 2018 menunjukkan 17,7% bayi usia di bawah 5 tahun (balita) masih mengalami masalah gizi. Angka tersebut terdiri atas balita yang mengalami gizi buruk sebesar 3,9% dan yang menderita gizi kurang sebesar 13,8%. Status gizi kurang pada anak balita ditandai dengan dengan tubuh yang kurus, pendek (kerdil), berat badan yang kurang, bahkan dapat disertai dengan IQ (Intelligence Quotient) yang rendah (Gilger, 1990)

Pada negara berkembang, sumber makanan yang kurang, kemiskinan, kepadatan penduduk, dan kurangnya kesadaran masyarakat akan pencegahan infeksi menjadi faktor yang signifikan dalam meningkatkan kejadian malnutrisi pada anak di suatu wilayah (American Academy of Family Physician, 2011). Oleh karena itu, anak balita penderita penyakit jantung bawaan dari negara berkembang cenderung menderita malnutrisi di saat yang bersamaan (Medoff-Cooper, 2013). Melihat besaran masalah ini, maka penelitian tentang penyakit jantung bawaan penting dilakukan.

Penelitian serupa telah dilakukan di beberapa kota besar di Indonesia, seperti Surabaya, Medan, dan Manado yang membuktikan bahwa ada hubungan antara penyakit jantung bawaan dan status gizi balita. Diketahui di Indonesia, terdapat berbagai macam suku dengan budaya, makanan, serta ekonomi yang berbeda. Berbagai aspek di atas, mempengaruhi luaran yang berbeda pula. Sepanjang pengetahuan peneliti, penelitian ini belum pernah dilakukan di Kota Makassar. Oleh karena itu, penelitian tentang hubungan antara penyakit jantung bawaan dan status gizi pada balita di Kota Makassar perlu dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan penyakit jantung bawaan dengan status gizi balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan penyakit jantung bawaan dengan status gizi balita di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menilai status gizi balita penderita penyakit jantung bawaan berdasarkan BB/U, TB/U, dan BB/TB pada anak di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar.
2. Menilai status gizi balita penderita penyakit akut lainnya berdasarkan BB/U, TB/U, dan BB/TB pada anak di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar.
3. Membandingkan status gizi balita penderita penyakit jantung bawaan dan penyakit akut lainnya berdasarkan BB/U, TB/U, dan BB/TB di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Aspek Pengembangan Ilmu

1. Dengan mengetahui adanya hubungan antara penyakit jantung bawaan dan status gizi pada balita, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dalam usaha tindakan mengatasi gangguan status gizi pada balita penderita penyakit jantung bawaan.

2. Memberikan sumbangan ilmiah tentang hubungan antara penyakit jantung bawaan dan status gizi pada balita khususnya di Kota Makassar.

1.4.2 Aspek Aplikasi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan edukasi tentang hubungan antara penyakit jantung bawaan dan status gizi pada balita kepada masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Jantung Bawaan

2.1.1 Definisi

Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah suatu abnormalitas dalam pembentukan jantung atau pembuluh darah besar yang terbentuk saat perkembangan janin. Contoh dari penyakit jantung bawaan yang paling umum adalah Ventricular Septal Defect (VSD) (Syamasundar, 2012).

Angka kejadian dari penyakit jantung bawaan adalah sekitar 6 sampai 8 per 1000 kelahiran. Di Amerika Serikat, angka kejadian penderita penyakit jantung bawaan adalah 25 ribu sampai 30 ribu bayi per tahun. Kejadian penderita penyakit jantung bawaan lebih sering dari kelainan bawaan lain seperti stenosis pilorus, bibir sumbing, Down's syndrome, maupun dislokasi panggul bawaan (Syamasundar, 2012).

2.1.2 Epidemiologi

Kejadian penyakit jantung bawaan mencapai sekitar 1 persen dari kelahiran bayi hidup (Roebiono, 2013) dan sekitar 6 sampai 8 dari 1000 kelahiran (Merenstein, 2010). Kejadian penyakit jantung bawaan memiliki angka rata-rata yang sama dan menetap. Bagaimanapun, angka harapan hidup penderita penyakit jantung bawaan di negara berkembang jauh lebih kecil karena kurangnya fasilitas maupun tenaga medik yang professional (Sastroasmoro, 1994).

2.1.3 Etiologi

Penyebab pasti dari semua penyakit jantung bawaan masih belum diketahui. Beberapa faktor dapat menjadi pencetus penyakit ini. Penelitian oleh Nora JJ dkk (1968) menggambarkan bahwa ketika fetus terpapar oleh berbagai faktor lingkungan tertentu ketika pembentukan jantung dimulai, dapat mengakibatkan terganggunya proses pembentukan jantung. Faktor genetik dan lingkungan menjadi penyebab penyakit jantung bawaan yang paling mungkin terjadi.

2.1.4 Klasifikasi

Secara klinis, ada dua kelompok besar dalam klasifikasi penyakit jantung bawaan yang didasarkan pada ada atau tidak adanya sianosis. Sianosis adalah suatu keadaan ketika kulit atau membran mukosa berubah warna menjadi kebiruan

karena kurang asupan oksigen (Bherman, 2012). Untuk membedakan kedua kelompok ini dapat dilakukan pemeriksaan fisik. Kelainan pada penyakit jantung bawaan tanpa sianosis (non sianotik) lebih sederhana sedangkan penyakit jantung bawaan dengan sianosis (sianotik) cenderung lebih kompleks dan bermacam-macam (Baraas, 1995). Hampir sembilan puluh persen dari penyakit jantung bawaan memerlukan intervensi bedah jantung sedangkan sisanya akan sembuh sendiri seiring bertambahnya usia (Mariani, 2009).

Penyakit jantung bawaan Asianotik

Menurut Sastroasmoro (1994), mayoritas penderita penyakit jantung bawaan adalah penyakit jantung bawaan asianotik yang berarti penyakit jantung bawaan dimana tidak ditandai dengan adanya sianosis. Ada dua jenis penyakit jantung bawaan asianotik ditandai dengan ada atau tidak adanya pirau atau lubang pada sekat pembatas ruang jantung, yaitu:

1) Penyakit jantung bawaan asianotik dengan pirau

a. Defek Septum Ventrikel (DSV)

Tiga dari sepuluh penderita penyakit jantung bawaan menderita Defek Septum Ventrikel (DSV) (Hull, 1993). Menurut Bernstein (2007), DSV adalah suatu kelainan jantung dimana terdapat lubang pada septum antara ventrikel kiri dan kanan yang mengakibatkan darah kaya oksigen kembali masuk ke paru-paru dan menghalangi darah miskin oksigen untuk masuk ke paru-paru.

b. Defek Septum Atrium (DSA)

Defek Septum Atrium (DSA) ditandai dengan adanya lubang pada septum antara atrium kiri dan kanan. DSA dibagi secara anatomi menjadi DSA primum, DSA sekundum, DSA tipe sinus venosus, dan DSA tipe sinus koronarius (Meadow, 2003)

Pada bayi dan anak kecil, penderita DSA sekundum sebagian besar bersifat asimtomatis, bagaimanapun, batuk pilek sering dialami karena mudahnya terjangkit infeksi paru (Baraas, 1995). Sesak napas mungkin dapat terjadi jika pirau cukup besar (Sastroasmoro, 1994).

c. Duktus Arteriosus Persisten (DAP)

Kelainan dimana duktus arteriosus tetap terbuka walaupun bayi telah lahir disebut Duktus Arteriosus Persisten sehingga mengakibatkan terjadinya pencampuran darah aorta dan darah arteri pulmonalis (Bernstein, 2007).

2) Penyakit jantung bawaan asianotik tanpa pirau

a. Stenosis Pulmonal

Stenosis Pulmonalis menggambarkan suatu kelainan obstruksi aliran darah pada jalan keluar ventrikel kanan (a. pulmonalis) dan percabangannya (Roebiono, 2013). Stenosis Pulmonal sebagian besar bersifat ringan dengan prognosis yang baik. Namun, pada stenosis berat dapat terjadi sesak napas, aritmia, bahkan gagal jantung (Merenstein, 2010).

b. Stenosis Aorta

Stenosis Aorta memberikan gambaran berupa penyempitan aorta yang dapat terjadi pada berbagai tingkat yaitu subvalvular, valvular, dan supravalvular. Pada kasus berat, penderita dapat menderita komplikasi seperti gagal jantung kongestif yang biasanya terjadi pada bayi pada minggu ataupun bulan pertamanya (Roebiono, 2013).

c. Koartasio Aorta

Menurut Sastroasmoro (1994), koartasio aorta ditandai dengan adanya penyempitan aorta yang terlokalisasi. Pada pemeriksaan fisik ditandai dengan tidak adanya pulsasi nadi femoralis dan dorsalis pedis walaupun nadi brachialis teraba normal. Keluhan paling umum dari penderita koartasio aorta adalah sakit kepala, nyeri di tungkai dan kaki, serta mimisan.

Penyakit jantung bawaan Sianotik

Menurut Meadow (2003). Sebagian kecil penyakit jantung bawaan dengan kelainan fungsi dan struktur jantung dapat mengakibatkan seluruh darah balik vena dengan kandungan oksigen yang rendah kembali masuk ke sirkulasi sistemik mengakibatkan terjadinya sianosis. Keadaan ini disebut penyakit jantung bawaan sianotik. Sianosis dalam hal ini adalah sianosis sentral karena konsentrasi hemoglobin tereduksi dan menyebabkan mukosa berwarna kebiruan. Penyakit jantung bawaan Sianotik terbagi atas 2 kelompok berdasarkan jumlah aliran darah ke paru, yaitu:

1) Penyakit jantung bawaan sianotik dengan aliran darah ke paru berkurang

a) Tetralogy of Fallot

Tetralogi of Fallot adalah sebuah penyakit jantung bawaan dengan 4 kombinasi abnormalitas, yakni defeks septum ventrikel, stenosis pulmonal, overriding aorta, dan hipertrofi pada ventrikel kanan. Stenosis pulmonal menjadi dasar yang penting dalam menentukan tingkat beratnya penyakit (Prasodo, 1994).

b) Atresia Pulmonal

Atresia pulmonal diakibatkan karena proses pertumbuhan katup pulmonal gagal sehingga tidak ada hubungan antara ventrikel kanan dan arteri pulmonal. Kelainan ini dapat pula disertai dengan adanya defek pada septum ventrikel (Baraas, 1995)

c) Atresia Trikuspid

Atresia Trikuspid adalah suatu abnormalitas dimana tidak ada aliran antara atrium kanan ke ventrikel kanan, hal ini mengakibatkan terjadinya aliran balik vena ke arah atrium kiri melalui foramen ovale (Bernstein, 2007). Karena paru kekurangan aliran darah maka dapat terjadi sianosis, derajat sianosis ditentukan dari seberapa banyaknya jumlah darah yang masuk ke paru. Angka kejadian ini mencapai 1 dari 10 ribu kelahiran (Rao, 2009).

2) Penyakit jantung bawaan sianotik dengan aliran darah ke paru bertambah

a) Transposisi Arteri Besar

Transposisi arteri besar adalah suatu keadaan abnormal dimana sirkulasi sistemik dan paru terpisah dikarenakan posisi aorta dan arteri pulmonalis berubah. Abnormalitas ini menyebabkan aliran darah dari ventrikel kanan masuk ke aorta dan aliran darah dari ventrikel kiri masuk ke arteri pulmonalis. Operasi dilakukan dengan prosedur Mustard pada anak usia 1 sampai 2 tahun (Baraas, 1995).

b) Trunkus Arteriosus

Trunkus arteriosus adalah suatu kelainan jarang yang ditandai dengan aliran darah ventrikel kanan dan kiri keluar melalui satu pembuluh yang masuk ke aliran darah sistemik dan pulmonal (Sastroasmoromo, 1994)

c) Ventrikel Tunggal

Kelainan ini ditandai dengan ventrikel tunggal yang besar dimana ventrikel tersebut memiliki katup mitral dan tricuspid. Sianosis ringan terjadi pada sebagian penderita diikuti dengan sesak napas (Prasodo, 1994).

d) Anomali Total Drainase Vena Pulmonalis

Penyakit ini sangat jarang ditemukan dan ditandai dengan muara vena pulmonalis yang menuju ke atrium kanan alih-alih ke atrium kiri (Prasodo, 1994)

2.2 Status Gizi

2.2.1 Definisi

Zat-zat gizi di dalam tubuh yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi dapat diukur untuk menentukan kondisi atau keadaan tubuh seseorang. Ukuran yang didapatkan disebut status gizi. Ada tiga klasifikasi status gizi, yaitu status gizi kurang, status gizi normal, dan status gizi lebih (Almatsier, 2005)

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi

Menurut Soerkirman (2001), ada beberapa faktor yang menentukan status gizi seseorang dan terbagi atas 2 kelompok utama, yaitu:

1) Langsung

Penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi anak adalah konsumsi makanan dan penyakit kronik (kondisi kesehatan penderita). Pada balita, riwayat berat badan lahir rendah juga menjadi salah satu faktor penentu status gizi.

2) Tidak langsung

a) Pola Asuh Gizi

Faktor ini meliputi bagaimana lingkungan masyarakat dan keluarga mempengaruhi status gizi, kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan anak.

b) Psikologi

Faktor ini meliputi bagaimana kebiasaan dan kepribadian seseorang menentukan jumlah atau jenis makanan yang dikonsumsi.

c) Genetik

Faktor ini meliputi teori mengenai status gizi dapat bersifat herediter dari orangtuanya.

d) Pelayanan kesehatan

Faktor ini meliputi ketersediaan pelayanan kesehatan yang mumpuni, dimana imunisasi, observasi tumbuh kembang anak, praktik dokter dan bidan tersedia.

Perlu dipahami bahwa walaupun balita dengan jenis kelamin laki-laki memiliki angka kejadian gangguan status gizi lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin perempuan, namun menurut hasil uji Spearman Rank menunjukkan bahwa

tidak ada pengaruh signifikan antara jenis kelamin dan status gizi balita (Riskeudas 2013).

2.2.3 Penilaian Status Gizi

Ada banyak cara menentukan status gizi pada anak, yaitu:

1) Metode antropometri

Menurut Arisman (2008), pengukuran antropometri dengan mengukur tinggi atau panjang badan dan berat badan dianggap mudah, cepat, dan akurat. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menentukan adanya tanda-tanda dini perubahan status gizi berdasarkan besaran komposisi tubuh. Antropometri sering digunakan dalam pemantauan status gizi anak. Antropometri secara umum berarti ukuran tubuh manusia. Pengukuran antropometri adalah pengukuran terhadap dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Indeks antropometri yang umum digunakan dalam menilai status gizi adalah berat badan menurut umur (BB/ U), tinggi badan menurut umur (TB/ U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

2) Pengukuran berat badan

Menurut Irianto (2007), pengukuran berat badan sangat mudah dan murah serta bisa dilakukan untuk mengontrol berat badan dari waktu ke waktu. Bagaimanapun, pengukuran ini tidak spesifik terhadap proporsi tubuh seperti pendek gemuk maupun tinggi kurus.

3) Pengukuran tinggi badan

Menurut Irianto (2007), pengukuran ini dilakukan sebagai parameter status gizi berdasarkan berat badan terhadap tinggi badan.

4) Z- Score

Z-score dilakukan dengan cara observasi distribusi normal nilai pertumbuhan orang yang diperiksa. Nilai dari Z-Score berdasarkan standar deviasi dari NCHS/ WHO. Nilai akhirnya didapatkan dari hasil pembagian antara ukuran antropometri orang dengan nilai acuan yang tetap (Arisman, 2008).

Tabel 2.1 Status Gizi berdasarkan Indeks BB/U

Status gizi	Ambang batas (Z-score)
Gizi buruk	< -3 SD
Gizi kurang	-3 SD s/d - 2 SD
Gizi baik	- 2 SD s/d 2 SD
Gizi lebih	> 2 SD

(Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

Tabel 2.2 Status Gizi berdasarkan Indeks TB/U

Status gizi	Ambang batas (Z-score)
Sangat pendek	< -3 SD
Pendek	-3 SD s/d - 2 SD
Normal	- 2 SD s/d 2 SD
Tinggi	> 2 SD

(Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

Tabel 2.3 Status Gizi berdasarkan Indeks BB/TB

Status gizi	Ambang batas (Z-score)
Sangat kurus	< -3 SD
Kurus	-3 SD s/d - 2 SD
Normal	- 2 SD s/d 2 SD
Gemuk	> 2 SD

(Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

5) IMT

IMT adalah nilai yang didapatkan dari hasil perhitungan dengan variabel berat badan dan tinggi badan. Interpretasi hasil perhitungan IMT di Indonesia berdasarkan standar Asia Pasifik (Gibson, 2005).

2.3 Hubungan Penyakit Jantung Bawaan dengan Status Gizi

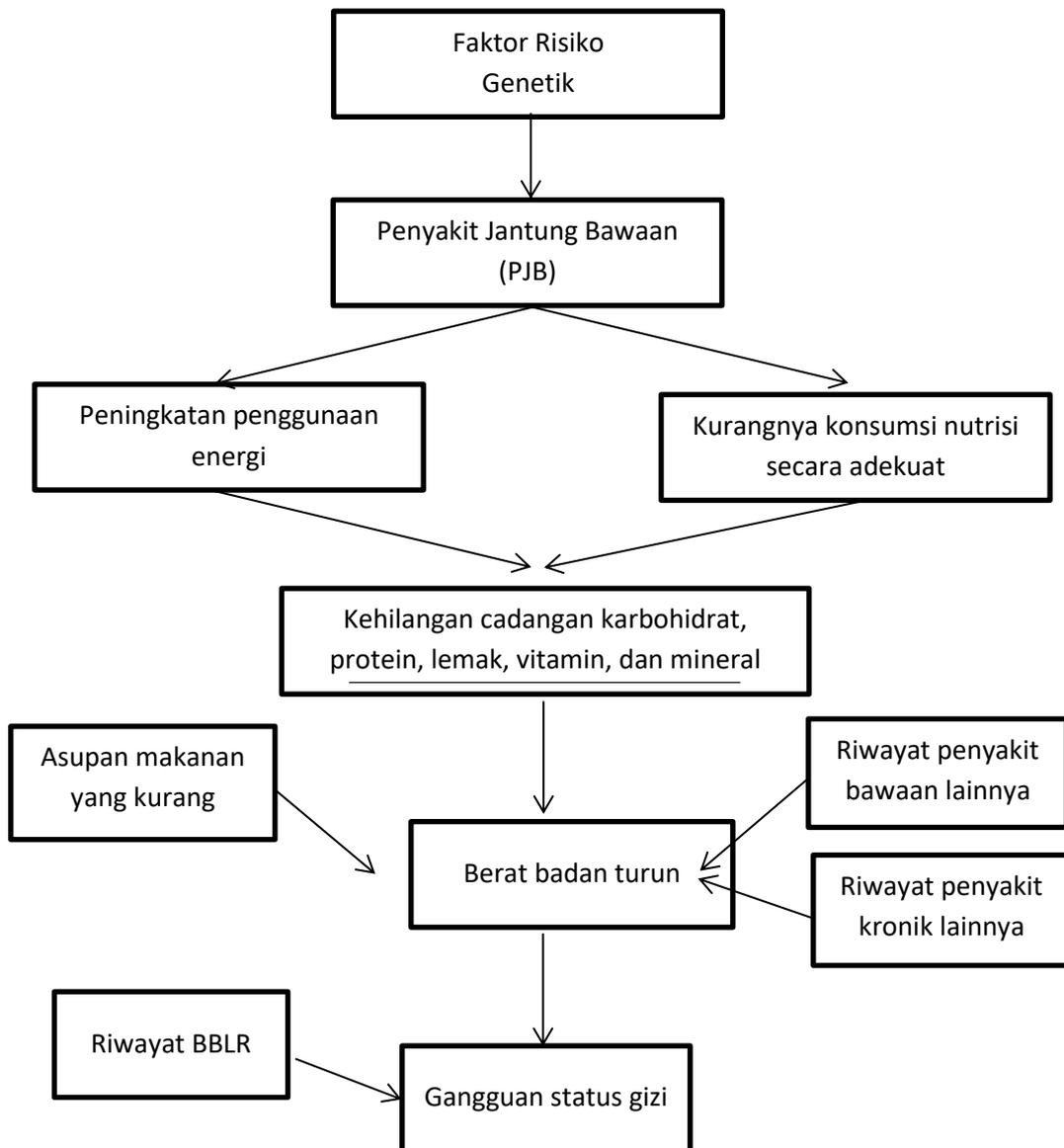
Nilai status gizi merujuk pada keseimbangan dalam variabel tertentu dan menjadi indikator baik atau buruknya konsumsi pangan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk membantu observasi dari kesehatan pertumbuhan dan perkembangan anak, maka status gizi yang baik harus dicapai (Irianto, 2007).

Pada penderita penyakit jantung bawaan, banyak faktor lain yang ikut mempengaruhi status gizi pada anak. Status gizi pada penderita penyakit jantung bawaan dipengaruhi oleh konsumsi nutrient, kebutuhan energi, dan komponen diet. Bagaimanapun, juga perlu diperhatikan gangguan atau kelainan lain yang mungkin dimiliki oleh penderita, seperti gangguan intrauterine dan kelainan kromosom trisomi 18 dan 21 (Lewis, 2005).

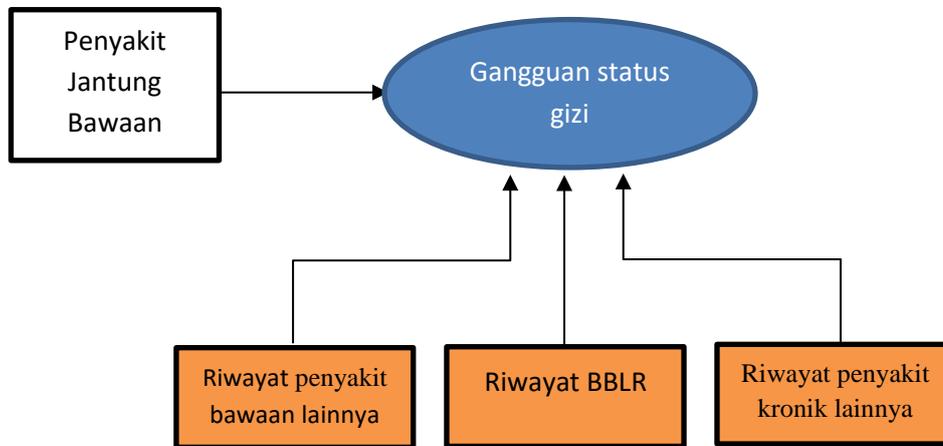
Gangguan status gizi pada balita yang menderita penyakit jantung bawaan baru dapat terlihat pada usia 6 bulan, dikarenakan sebelum 6 bulan, balita masih mengkonsumsi ASI yang menandakan bahwa metabolismenya masih terlalu sederhana untuk ditentukan status gizi (Rosenthal, 1992).

Penyakit jantung bawaan yang diderita anak memperbesar risiko anak tersebut memiliki status gizi buruk, meskipun pada anak penderita penyakit jantung bawaan yang ringan bisa saja memiliki pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang normal. Penyakit jantung bawaan pada anak yang disertai malnutrisi dapat menyebabkan gangguan perkembangan organ tubuh lainnya karena tidak tercukupinya kebutuhan nutrisi (Rosenthal, 1992).

2.4 Kerangka Teori



2.5 Kerangka konsep



Keterangan

-  Variabel bebas
-  Variabel terikat
-  Variabel kendali

2.6 Hipotesis

Terdapat hubungan antara penyakit jantung bawaan dengan status gizi (BB/U, PB/U, dan BB/PB) pada balita di RSUP Dr. Wahidin Sudihusodo tahun 2019.