

SKRIPSI

KARAKTERISTIK PENDERITA GAGAL JANTUNG PADA ANAK DI RSUP DR. MOH. HOESIN, PALEMBANG PERIODE JANUARI 2018-DESEMBER 2020

**Diajukan Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran**



AYESHA NABILA OCTAREVAPUTRI

04011381823195

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

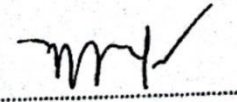
HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul "Karakteristik Penderita Gagal Jantung Pada Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2018-Desember 2020" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal Desember 2021.

Palembang, 14 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

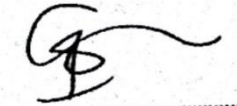
Pembimbing I
dr. Ria Nova, Sp.A.(K)
NIP. 196311281989112001



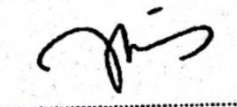
Pembimbing II
Dr. dr. Mgs Irsan Saleh, M. Kes
NIP. 2196609291996011001



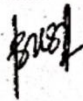
Penguji I
dr. Deny Salverra Yosy, Sp.A.(K)
NIP. 197302102002122002



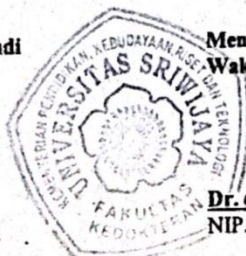
Penguji II
dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A.(K)
NIP. 197610092008012015



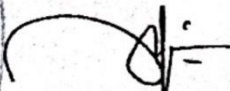
Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



Mengetahui,
Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfanuddin, Sp. KO., M.Pd. Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK PENDERITA GAGAL JANTUNG PADA ANAK DI RSUP DR. MOH. HOESIN, PALEMBANG PERIODE JANUARI 2018-DESEMBER 2020


LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkap Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjan Kedokteran


Oleh

AYESHA NABILA OCTAREVAPUTRI
04011381823195

Pembimbing I
dr. Ria Nova, Sp.A.(K)
NIP. 196311281989112001


.....


Pembimbing II
Dr. dr. Mgs Irsan Saleh, M. Kes
NIP. 2196609291996011001


.....

Penguji I
dr. Deny Salverra Yosy, Sp.A.(K)
NIP. 197302102002122002


.....

Penguji II
dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A.(K)
NIP. 197610092008012015


.....

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

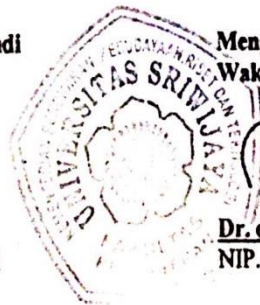


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfanuddin, Sp. KO., M.Pd. Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayesha Nabila Octarevaputri

NIM : 04011381823195

Judul : Karakteristik Penderita Gagal Jantung Pada Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2018-Desember 2020

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, 14 Desember 2021



Ayesha Nabila Octarevaputri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayesha Nabila Octarevaputri

NIM : 04011381823195

Judul : Karakteristik Penderita Gagal Jantung Pada Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2018-Desember 2020

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 korespodensi (*Corresponding author*).

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

Palembang, 14 Desember 2021



Ayesha Nabila Octarevaputri
04011381823195

ABSTRAK

KARAKTERISTIK PENDERITA GAGAL JANTUNG PADA ANAK DI RSUP DR. MOH. HOESIN, PALEMBANG PERIODE JANUARI 2018-DESEMBER 2020

(Ayesha Nabila Octarevaputri, Desember 2021)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang. Gagal jantung pada anak menjadi salah satu penyebab mortalitas dan morbiditas di masa kanak-kanak. Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah penyakit yang jauh lebih umum karena menyumbang lebih banyak kasus pada jumlah gagal jantung secara keseluruhan. Hampir 60% kasus gagal jantung pada pasien anak-anak terjadi dalam tahun pertama kehidupan. Kematian secara keseluruhan lebih rendah pada populasi PJB dibandingkan pada pasien dengan gagal jantung dari penyebab lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2018-Desember 2021.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif observasional dan menggunakan data sekunder berupa data rekam medis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2018-Desember 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil. Dari penelitian ini didapatkan pasien anak dengan gagal jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang memiliki distribusi terbanyak pada kelompok usia 0-5 tahun (74,1%), jenis kelamin perempuan (51,9%), etiologi PJB (68,5%) dengan jenis VSD (40,7%), tanda dan gejala dispnea (96,3%), lama hari rawat <8 hari (55,6%), kadar darah yang normal, terapi berupa diuretik (90,7%), dan *outcome* hidup (79,6%). Didapatkan juga pasien dengan kelompok usia 0-5 tahun (57,4%), jenis kelamin perempuan (35,2%), tanda dan gejala dispnea (68,6%), lama hari rawat <8 hari (38,9%), kadar darah yang normal, terapi berupa diuretik (66,7%), dan *outcome* hidup (59,3%) memiliki PJB sebagai etiologi gagal jantung yang lebih dominan dibandingkan etiologi lainnya.

Kesimpulan. Pasien anak dengan gagal jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang sebagian besar berusia 0-5 tahun, berjenis kelamin perempuan, beretiologi PJB dengan jenis VSD, bertanda dan gejala dispnea, lama hari rawat <8 hari, lebih banyak kadar darah yang normal dibandingkan abnormal, terapi berupa diuretik, dan *outcome* hidup. Berdasarkan etiologi gagal jantung, sebagian besar pasien yang berusia 0-5 tahun, berjenis kelamin perempuan, tanda dan gejala dispnea, lama hari rawat <8 hari, lebih banyak kadar darah yang normal dibandingkan abnormal, terapi berupa furosemide, dan *outcome* hidup memiliki PJB sebagai etiologi gagal jantung yang lebih dominan dibandingkan etiologi lainnya.

Kata Kunci. Gagal jantung, anak-anak, karakteristik, penyakit jantung bawaan

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH HEART FAILURE AT RSUP DR. HOESIN MOH, PALEMBANG PERIOD JANUARY 2018-DECEMBER 2020

(Ayesha Nabila Octarevaputri, December 2021)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background. Heart failure in children is one of the causes of mortality and morbidity in childhood. Congenital heart disease (CHD) is a much more common disease because it accounts for more cases of heart failure overall. Nearly 60% of heart failure cases in pediatric patients occur within the first year of life. Overall mortality was lower in the CHD population than in patients with heart failure from other causes. This study aims to determine the characteristics of patients with heart failure in children at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang period January 2018-December 2021.

Method. This research is an observational descriptive study and uses secondary data in the form of medical record data at Dr. RSUP. Mohammad Hoesin Palembang for the period January 2018-December 2021 who met the inclusion and exclusion criteria.

Hasil. From this study, it was found that pediatric patients with heart failure at Dr. Mohammad Hoesin Palembang had the highest distribution in the age group 0-5 years (73.9%), sex with the same amount (50%), the etiology of CHD (67.4%) with the type of VSD (39.1%), signs and symptoms of dyspnea (95.7%), length of stay <8 days (54.3%), normal blood levels, therapy in the form of diuretics (93.5%), and life outcome (80.4 %). There were also patients in the age group 0-5 years (58.7%), female gender (34.8%), signs and symptoms of dyspnea (67.4%), length of stay <8 days (39.1%) , normal blood levels, therapy in the form of diuretics (67.4%), and life outcome (59.3%) had CHD as the etiology of heart failure which was more dominant than other etiologies.

Conclusion. Pediatric patients with heart failure at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang mostly aged 0-5 years, sex with the same number, CHD etiology with VSD type, signs and symptoms of dyspnea, length of hospitalization <8 days, more blood levels are normal than abnormal, therapy in the form of diuretics, and life outcome. Based on the etiology of heart failure, most of the patients aged 0-5 years, female, signs and symptoms of dyspnea, length of stay <8 days, more blood levels are normal than abnormal, therapy in the form of furosemide, and life outcome had CHD as the etiology of heart failure. predominant than other etiologies.

Keywords. Heart failure, children, characteristics, congenital heart disease

RINGKASAN

PENDIDIKAN DOKTER UMUM, FAKULTAS KEDOKTERAN,
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Desember 2021

Ayesha Nabila Octarevaputri; Dibimbing oleh dr. Ria Nova, Sp.A.(K) dan Dr. dr.
Mgs Irsan Saleh, M. Kes

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya.
xx + 108 halaman, 24 tabel, 5 gambar, 7 lampiran.

RINGKASAN

Gagal jantung pada anak menjadi salah satu penyebab mortalitas dan morbiditas di masa kanak-kanak. Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah penyakit yang jauh lebih umum karena menyumbang lebih banyak kasus pada jumlah gagal jantung secara keseluruhan. Hampir 60% kasus gagal jantung pada pasien anak-anak terjadi dalam tahun pertama kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2018-Desember 2021. Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif observasional dan menggunakan data sekunder berupa data rekam medis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2018-Desember 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian ini menunjukkan pasien anak dengan gagal jantung di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang memiliki distribusi terbanyak pada kelompok usia 0-5 tahun (74,1%), jenis kelamin perempuan (51,9%), etiologi PJB (68,5%) dengan jenis VSD (40,7%), tanda dan gejala dispnea (96,3%), lama hari rawat <8 hari (55,6%), kadar darah yang normal, terapi berupa diuretik (90,7%), dan *outcome* hidup (79,6%). Didapatkan juga pasien dengan kelompok usia 0-5 tahun (57,4%), jenis kelamin perempuan (35,2%), tanda dan gejala dispnea (68,6%), lama hari rawat <8 hari (38,9%), kadar darah yang normal, terapi berupa diuretik (66,7%), dan *outcome* hidup (59,3%) memiliki PJB sebagai etiologi gagal jantung yang lebih dominan dibandingkan etiologi lainnya. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien yang berusia 0-5 tahun, berjenis kelamin perempuan, beretiologi PJB dengan jenis VSD, bertanda dan gejala dispnea, lama hari rawat <8 hari, lebih banyak kadar darah yang normal dibandingkan abnormal, terapi berupa diuretik, dan *outcome* hidup. Berdasarkan etiologi gagal jantung, sebagian besar pasien yang berusia 0-5 tahun, berjenis kelamin perempuan, tanda dan gejala dispnea, lama hari rawat <8 hari, lebih banyak kadar darah yang normal dibandingkan abnormal, terapi berupa furosemide, dan *outcome* hidup memiliki PJB sebagai etiologi gagal jantung yang lebih dominan dibandingkan etiologi lainnya.

Kata Kunci. Gagal jantung, anak-anak, karakteristik, penyakit jantung bawaan

SUMMARY

MEDICAL EDUCATION STUDY PROGRAM, FACULTY OF MEDICINE,
SRIWIJAYA UNIVERSITY

Scientific paper in the form of skripsi, Desember 2021

Ayesha Nabila Octarevaputri; Supervised by dr. Ria Nova, Sp.A.(K) and Dr. dr.
Mgs Irsan Saleh, M. Kes

Medical Education Study Program, Faculty Of Medicine, Sriwijaya University
xx + 108 pages, 24 tables, 5 pictures, 7 attachments.

SUMMARY

Heart failure in children is one of the causes of mortality and morbidity in childhood. Congenital heart disease (CHD) is a much more common disease because it accounts for more cases of heart failure overall. Nearly 60% of heart failure cases in pediatric patients occur within the first year of life. This study aims to determine the characteristics of patients with heart failure in children at Dr. Mohammad Hoesin Palembang period January 2018-December 2021. This research is an observational descriptive study and uses secondary data in the form of medical record data at Dr. RSUP. Mohammad Hoesin Palembang for the period January 2018-December 2021 who met the inclusion and exclusion criteria. The results of this study showed pediatric patients with heart failure at Dr. Mohammad Hoesin Palembang had the highest distribution in the age group 0-5 years (74.1%), female gender (51.9%), CHD etiology (68.5%) with VSD type (40.7%), signs and symptoms of dyspnea (96.3%), length of stay <8 days (55.6%), normal blood levels, diuretic therapy (90.7%), and life outcome (79.6%). There were also patients in the age group 0-5 years (57.4%), female gender (35.2%), signs and symptoms of dyspnea (68.6%), length of stay <8 days (38.9%) , normal blood levels, diuretic therapy (66.7%), and life outcome (59.3%) had CHD as the etiology of heart failure which was more dominant than other etiologies. It can be concluded that most of the patients aged 0-5 years, female, CHD etiology with VSD type, signs and symptoms of dyspnea, length of stay <8 days, more blood levels are normal than abnormal, therapy is diuretic, and outcome life. Based on the etiology of heart failure, most patients aged 0-5 years, female, signs and symptoms of dyspnea, length of stay <8 days, more blood levels normal than abnormal, therapy in the form of furosemide, and life outcome had CHD as etiology of heart failure is more dominant than other etiologies.

Keywords. Heart failure, children, characteristics, congenital heart disease

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, penulis hanturkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian skripsi dengan judul “Karakteristik Penderita Gagal Jantung Pada Anak Di Rsup Dr. Moh. Hoesin, Palembang Periode Januari 2018-Desember 2020”.

Usulan penyusunan penelitian ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya dalam Tugas Akhir. Usulan penelitian ini disusun atas kerjasama dan berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Ria Nova, Sp.A.(K) dan Dr. dr. Mgs Irsan Saleh, M. Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi banyak arahan dan masukan kepada penulis sehingga usulan penelitian skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua penulis, Papa Septevano dan Mama Retno Fiska Wulansari begitu sabar merawat dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang serta selalu mendoakan penulis dalam penyelesaian usulan penelitian skripsi ini. Adik saya, Alyssa Zafira Kaylarevaputri yang selalu memberikan dukungan serta mendoakan penulis dalam menyelesaikan usulan penelitian skripsi ini dengan baik.
3. Kekasih penulis, Abay, yang telah membantu dan mendukung saya untuk menyelesaikan usulan penelitian skripsi ini, dan juga selalu mengantar dan menemani saya untuk bimbingan skripsi.
4. Semua teman dan sahabat saya: Nindya, Lili, Aqilah, Natasya, Talitha, dan Aiga yang sudah membantu dan mendukung saya untuk menyelesaikan usulan penelitian skripsi ini.

5. Semua pihak yang telah mendukung, membantu, dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan usulan penelitian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, baik dari segi materi maupun tata cara penulisannya. Oleh karena itu, penulis bersedia menerima kritikan dan saran yang pada akhirnya dapat membuat skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata, semoga tulisan ini dapat benar-benar bermanfaat bagi para pembaca umumnya serta bagi penulis sendiri pada khususnya.

Palembang, Desember 2021

Penulis



Ayesha Nabila Octarevaputri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBANG PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RNGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
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	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana	3
1.4.3 Manfaat Masyarakat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5

2.1	Gagal Jantung Pada Anak.....	5
2.1.1	Definisi.....	5
2.1.2	Epidemiologi.....	6
2.1.3	Etiologi.....	7
2.1.4	Patofisiologi.....	13
2.1.5	Gambaran Klinis.....	16
2.1.6	Klasifikasi.....	18
2.1.7	Diagnosis.....	23
2.1.8	Penatalaksanaan.....	28
2.1.9	Lama Hari Rawat.....	36
2.1.10	Prognosis.....	37
2.2	Kerangka Teori.....	39
2.3	Kerangka Konsep.....	40
BAB III. METODE PENELITIAN		41
3.1	Jenis Penelitian.....	41
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	41
3.3	Populasi dan Sampel.....	41
3.3.1	Populasi.....	41
3.3.2	Sampel.....	41
3.3.2.1	Besar Sampel.....	41
3.3.2.2	Cara Pengambilan Sampel.....	41
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	42
3.3.3.1	Kriteria Inklusi.....	42
3.3.3.2	Kriteria Eksklusi.....	42
3.4	Variabel Penelitian.....	42
3.5	Definisi Operasional.....	42
3.6	Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data.....	43
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	44
3.7.1	Analisis Univariat.....	44
3.7.2	Analisis Tabulasi Silang (Crosstab).....	44
3.8	Alur Kerja Penelitian.....	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian.....	46
4.1.1 Distribusi Karakteristik Pasien Gagal Jantung	46
4.1.1.1 Distribusi Usia Pasien Gagal Jantung	46
4.1.1.2 Distribusi Jenis Kelamin Pasien Gagal Jantung.....	47
4.1.1.3 Distribusi Etiologi Pasien Gagal Jantung.....	47
4.1.1.4 Distribusi Tanda dan Gejala Pasien Gagal Jantung	49
4.1.1.5 Distribusi Lama Hari Rawat Pasien Gagal Jantung	49
4.1.1.6 Distribusi Pemeriksaan Darah Pasien Gagal Jantung	50
4.1.1.7 Distribusi Terapi Pasien Gagal Jantung	52
4.1.1.8 Distribusi <i>Outcome</i> Pasien Gagal Jantung	52
4.1.2 Distribusi Etiologi Berdasarkan Karakteristik Pasien Gagal Jantung	53
4.1.2.1 Distribusi Etiologi Berdasarkan Usia Pasien Gagal Jantung	53
4.1.2.2 Distribusi Etiologi Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Gagal Jantung	54
4.1.2.3 Distribusi Etiologi Berdasarkan Tanda dan Gejala Pasien Gagal Jantung.....	55
4.1.2.4 Distribusi Etiologi Berdasarkan Lama Hari Rawat Pasien Gagal Jantung	56
4.1.2.5 Distribusi Etiologi Berdasarkan Pemeriksaan Darah Pasien Gagal Jantung.....	56
4.1.2.6 Distribusi Etiologi Berdasarkan Terapi Pasien Gagal Jantung	58
4.1.2.7 Distribusi Etiologi Berdasarkan <i>Outcome</i> Pasien Gagal Jantung	58
4.2 Pembahasan	59
4.2.1 Karakteristik Pasien Gagal Jantung.....	59
4.2.1.1 Usia Pasien Gagal Jantung	59
4.2.1.1 Jenis Kelamin Pasien Gagal Jantung.....	60

4.2.1.1 Etiologi Pasien Gagal Jantung	60
4.2.1.1 Tanda dan Gejala Pasien Gagal Jantung	61
4.2.1.1 Lama Hari Rawat Pasien Gagal Jantung	63
4.2.1.1 Pemeriksaan Darah Pasien Gagal Jantung	63
4.2.1.1 Terapi Pasien Gagal Jantung	65
4.2.1.1 Outcome Pasien Gagal Jantung	65
4.2.2 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Karakteristik Pasien	66
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Usia Pasien	66
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien....	66
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Tanda dan Gejala Pasien	67
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Lama Hari Rawat Pasien	68
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Pemeriksaan Darah Pasien	68
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan Terapi Pasien	69
4.2.2.1 Etiologi Gagal Jantung Berdasarkan <i>Outcome</i> Pasien	69
4.3 Keterbatasan Penelitian	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
RIWAYAT HIDUP	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	8
Tabel 2.2	16
Tabel 2.3	19
Tabel 2.4	20
Tabel 2.5	20
Tabel 2.6	21
Tabel 2.7	21
Tabel 2.8	22
Tabel 3.1	42
Tabel 4.1	46
Tabel 4.2	47
Tabel 4.3	48
Tabel 4.4	49
Tabel 4.5	50
Tabel 4.6	51
Tabel 4.7	52
Tabel 4.8	52
Tabel 4.9	53
Tabel 4.10	54
Tabel 4.11	55
Tabel 4.12	56
Tabel 4.13	57
Tabel 4.14	58
Tabel 4.15	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.....	15
Gambar 2.2.....	17
Gambar 2.3.....	39
Gambar 2.4.....	40
Gambar 3.1.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lembar Konsultasi	79
Lembar Sertifikat Etik.....	80
Surat Izin Penelitian	81
Surat Selesai Penelitian	82
Turnitin	83
Rekapan Data	84
Hasil Analisis SPSS 25	98

DAFTAR SINGKATAN

ACEI	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor</i>
ASD	: <i>Atrial Septal Defects</i>
AVSD	: <i>Atrioventricular Septal Defects</i>
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
CMRI	: <i>Cardiac Magnetic Resonance Imaging</i>
COA	: <i>Coarctation of the Aorta</i>
CHD	: <i>Congenital Heart Diseases</i>
CRT	: <i>Cardiac Resynchronization Therapy</i>
DCM	: <i>Dilated Cardiomyopathy</i>
ECMO	: <i>Extracorporeal Membrane Oxygenation</i>
EF	: <i>Ejection Fraction</i>
EKG	: <i>Elektrokardiogram</i>
HLHS	: <i>Hypoplastic Left Heart Syndrome</i>
HR	: <i>Heart Rate</i>
ICD	: <i>Implantable Cardioverter Defibrillator</i>
IVS	: <i>Interventricular Septum</i>
MCS	: <i>Mechanical Circulatory Support</i>
NP	: <i>Natriuretic Peptide</i>
NT-proBNP	: <i>N-Terminal Prohormone Of Brain Natriuretic</i>
NYHA	: <i>New York Heart Association</i>
PDA	: <i>Patent Ductus Arteriosus</i>
PTA	: <i>Persistent Truncus Arteriosus</i>
PS	: <i>Pulmonary Stenosis</i>
RAAS	: <i>Renin Angiotensin-Aldosteron</i>
RR	: <i>Respiratory Rate</i>
RV EMB	: <i>Right Ventricular Endomyocardial Biopsy</i>
SNS	: <i>Sympathetic Nervous System</i>

TA	: <i>Tricuspid Atresia</i>
TAG	: <i>Transposition Of The Great Arteries</i>
TAPVC	: <i>Total Anomalous Pulmonary Venous Connection</i>
TOF	: <i>Tetralogy Of Fallot</i>
VSD	: <i>Ventricular Septal Defect</i>
VAD	: <i>Ventricular Assist Devices</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal jantung telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama selama beberapa dekade. Di Amerika Serikat, lebih dari 550.000 kasus baru didiagnosis setiap tahun dan prevalensi keseluruhan lebih dari 6 juta orang. Gagal jantung anak berkontribusi besar terhadap dampak ekonomi, penyakit ini sebagai akibat dari seringnya kebutuhan akan intervensi berbasis prosedur serta morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Anak-anak yang dirawat di rumah sakit dengan komplikasi gagal jantung lebih dari 20 kali lipat memiliki risiko kematian. Diperkirakan bahwa 11.000-14.000 anak akan dirawat di rumah sakit dengan gagal jantung setiap tahun di Amerika Serikat. Angka-angka ini termasuk anak-anak dengan kardiomiopati, dengan insiden tahunan diperkirakan 1,13 per 100.000 anak dan anak-anak dengan PJB, dengan insiden yang dikutip secara tradisional 8 per 1000 kelahiran hidup dan kebutuhan untuk intervensi jantung pada 3 dari setiap 1000 bayi baru lahir ¹.

Gagal jantung pada anak menjadi salah satu penyebab mortalitas dan morbiditas di masa kanak-kanak ². Penyebab dan gambaran klinis yang ditemukan di gagal jantung pada anak berbeda dengan yang ditemukan pada orang dewasa ³. Penyakit jantung bawaan (PJB) adalah penyakit yang jauh lebih umum karena menyumbang lebih banyak kasus pada jumlah gagal jantung secara keseluruhan. Hampir 60% kasus gagal jantung pada pasien anak-anak terjadi dalam tahun pertama kehidupan. Kematian secara keseluruhan lebih rendah pada populasi PJB dibandingkan pada pasien dengan gagal jantung dari penyebab lain ⁴.

Dari penjelasan diatas bahwa, masih sedikitnya penelitian atau studi yang membahas tentang prevalensi dan karakteristik gagal jantung pada anak di Indoneisa. Hal tersebut yang melatarbelakangi penulis untuk memilih judul “Karakteristik Penderita Gagal Jantung Pada Anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018-Desember 2020”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diterangkan sebelumnya, maka diperlukan pengetahuan yang lebih mendalam tentang “Bagaimana karakteristik penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang, periode Januari 2018 - Desember 2020?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang, periode Januari 2018 - Desember 2020.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi distribusi usia penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
2. Mengidentifikasi distribusi jenis kelamin penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
3. Mengidentifikasi distribusi etiologi penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
4. Mengidentifikasi distribusi tanda dan gejala penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
5. Mengidentifikasi distribusi lama hari rawat penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
6. Mengidentifikasi distribusi pemeriksaan laboratorium penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.

7. Mengidentifikasi distribusi terapi penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
8. Mengidentifikasi distribusi *outcome* penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.
9. Mengidentifikasi perbandingan distribusi antara etiologi gagal jantung dengan usia, jenis kelamin, tanda dan gejala, lama hari rawat, pemeriksaan laboratorium, terapi dan *outcome* penderita gagal jantung pada anak di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode Januari 2018 - Desember 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Dapat memperkuat teori-teori yang sudah ada atau yang berhubungan dengan karakteristik gagal jantung pada anak. Penelitian ini diharapkan juga dapat bermanfaat sebagai bahan rujukan atau referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin melakukan penelitian tentang gagal jantung pada anak.

1.4.2. Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Dapat memberikan informasi mengenai karakteristik gagal jantung pada anak sehingga tenaga kesehatan atau departemen kesehatan lainnya dapat melakukan upaya pencegahan. Diharapkan dari upaya tersebut, dapat menurunkan kejadian terjadinya gagal jantung pada anak.

1.4.3. Manfaat Masyarakat

Dapat mengembangkan pengetahuan masyarakat umum tentang karakteristik gagal jantung pada anak. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat umum untuk

melakukan diagnosa awal seperti anamnesis, pemeriksaan fisik, maupun pemeriksaan penunjang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ware RBH and SM. Heart Failure in Pediatric Patients with Congenital Heart Disease. *Physiol Behav.* 2019;176(3):139–48.
2. Masarone D, Valente F, Rubino M, Vastarella R, Gravino R, Rea A, et al. Pediatric Heart Failure: A Practical Guide to Diagnosis and Management. *Pediatr Neonatol [Internet]*. 2017;58(4):303–12.
3. Jayaprasad N. Heart failure in children. *Rev mex cardiol.* 2014;25(1):15–20.
4. Massin MM, Astadicko I, Dessy H. Epidemiology of heart failure in a tertiary pediatric center. *Clin Cardiol.* 2008;31(8):388–91.
5. Recla S, Schmidt D, Logeswaran T, Esmaili A, Schranz D. Pediatric heart failure therapy: Why β 1-receptor blocker, tissue ACE-I and mineralocorticoid-receptor-blocker? *Transl Pediatr.* 2019;8(2):127–32.
6. Schwinger RHG. Pathophysiology of heart failure. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2021;11(1):263–76.
7. Nakano SJ, Miyamoto SD, Price JF, Rossano JW, Cabrera AG. Pediatric Heart Failure: An Evolving Public Health Concern. *J Pediatr.* 2020;218:217–21.
8. Rossano JW, Kim JJ, Decker JA, Price JF, Zafar F, Graves DE, et al. Prevalence, morbidity, and mortality of heart failure-related hospitalizations in children in the United States: A population-based study. *J Card Fail.* 2012;18(6):459–70.
9. Shaddy RE, George AT, Jaecklin T, Lochlainn EN, Thakur L, Agrawal R, et al. Systematic Literature Review on the Incidence and Prevalence of Heart Failure in Children and Adolescents. *Pediatr Cardiol [Internet]*. 2018;39(3):415–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00246-017-1787-2>
10. Lasa JJ, Gaies M, Bush L, Zhang W, Banerjee M, Alten JA, et al. Epidemiology and Outcomes of Acute Decompensated Heart Failure in Children. *Circ Hear Fail.* 2020;13(4).

11. Stout K, Broberg C, Book W, Cecchin F, Chen J, Dimopoulos K, et al. Chronic heart failure in congenital heart disease. *Pediatric Heart Failure*. 2005. 567–588 p.
12. Wilkinson JD, Landy DC, Colan SD, Jeffrey A, Sleeper L a, Orav EJ, et al. *Heart failure clinics*. 2011;6(4):401–13.
13. Willim HA, Prahasti DS, Cipta H, Utami AA. Aspek klinis dan tatalaksana gagal jantung pada anak : tinjauan pustaka. *Discov | Intisari Sains Medi*. 2020;11(3):1456–66.
14. Murugesan K, Sivakumaran D. Etiological Profile of Congestive Cardiac Failure in Children in a Tertiary Care Center in Tamil Nadu. *Int J Sci Study*. 2017;5(3):34–41.
15. Anthonius AA, Kaunang ED, Runtunuwu AL. Gambaran karakteristik gagal jantung pada anak di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *J e-Clinic*. 2016;4(2).
16. Frazier A, Hunt E, Holmes K. Pediatric cardiac emergencies: Children are not small adults. *J Emergencies, Trauma Shock*. 2011;4(1):89–96.
17. Carabuena JM. Ventricular septal defect. *Consult Obstet Anesthesiol*. 2018;651–2.
18. Kaski JP, Limongelli G. Cardiomyopathy in children: Importance of aetiology in prognosis. *Lancet*. 2014;383(9919):781–2.
19. Kemper AR, Mahle WT, Martin GR, Cooley WC, Kumar P, Morrow WR, et al. Strategies for implementing screening for critical congenital heart disease. *Pediatrics*. 2011;128(5).
20. Hershberger RE, Siegfried JD. Update 2011: Clinical and Genetic Issues in Familial Dilated Cardiomyopathy. *Bone* [Internet]. 2011;23(1):1–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
21. Macicek SM, Macias CG, Jefferies JL, Kim JJ, Price JF. Acute heart failure syndromes in the pediatric emergency department. *Pediatrics*. 2009;124(5).
22. Gersh BJ, Maron BJ, Bonow RO, Dearani JA, Fifer MA, Link MS, et al.

- 2011 ACCF/AHA guideline for the diagnosis and treatment of hypertrophic cardiomyopathy: Executive summary: A report of the American College of cardiology foundation/American heart association task force on practice guidelines. *Circulation*. 2011;124(24):2761–96.
23. Black HR, Sica D, Ferdinand K, White WB. Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes with Cardiovascular Abnormalities: Task Force 6: Hypertension: A Scientific Statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66(21):2393–7.
 24. Webber SA, Lipshultz SE, Sleeper LA, Lu M, Wilkinson JD, Addonizio LJ, et al. Outcomes of restrictive cardiomyopathy in childhood and the influence of phenotype: A report from the pediatric cardiomyopathy registry. *Circulation*. 2012;126(10):1237–44.
 25. Hsu DT, Pearson GD. Heart failure in children part I: History, etiology, and pathophysiology. *Circ Hear Fail*. 2009;2(1):63–70.
 26. Papeta L. Aetiology, diagnosis and management of heart failure in infants and children. *Compr Ther*. 2017;18(2):11–9.
 27. Das B. Current State of Pediatric Heart Failure. *Children*. 2018;5(7):88.
 28. Braunwald E. The path to an angiotensin receptor antagonist-neprilysin inhibitor in the treatment of heart failure. *J Am Coll Cardiol [Internet]*. 2015;65(10):1029–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2015.01.033>
 29. Kantor PF, Lougheed J, Dancea A, McGillion M, Barbosa N, Chan C, et al. Presentation, diagnosis, and medical management of heart failure in children: Canadian cardiovascular society guidelines. *Can J Cardiol [Internet]*. 2013;29(12):1535–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2013.08.008>
 30. Chen S, Dykes JC, McElhinney DB, Gajarski RJ, Shin AY, Hollander SA, et al. Haemodynamic profiles of children with end-stage heart failure. *Eur Heart J*. 2017;38(38):2900–9.
 31. Ross RD. Grading the graders of congestive heart failure in children. *J*

- Pediatr. 2001;138(5):618–20.
32. L  er S, Mir TS, Behn F, Eiselt M, Scholz H, Venzke A, et al. Carvedilol therapy in pediatric patients with congestive heart failure: A study investigating clinical and pharmacokinetic parameters. *Am Heart J.* 2002;143(5):916–22.
 33. Kirk R, Dipchand AI, Rosenthal DN, Addonizio L, Burch M, Chrisant M, et al. The International Society for Heart and Lung Transplantation Guidelines for the management of pediatric heart failure: Executive summary. *J Hear Lung Transplant.* 2014;33(9):888–909.
 34. Hongkan W, Soongswang J, Veerakul G, Sanpakit K, Punlee K, Rochanasiri W, et al. N-terminal pro brain natriuretic peptide and cardiac function in doxorubicin administered pediatric patients. *J Med Assoc Thail.* 2009;92(11):1450–7.
 35. Kindel SJ, Miller EM, Gupta R, Cripe LH, Hinton RB, Spicer RL, et al. Pediatric cardiomyopathy: Importance of genetic and metabolic evaluation. *J Card Fail.* 2012;18(5):396–403.
 36. MJ O. An introduction to heart failure in children. *Lancaster Gen Hosp.* 2016;11(1):7–14.
 37. Foerster SR, Canter CE. Pediatric heart failure therapy with β -adrenoceptor antagonists. *Pediatr Drugs.* 2008;10(2):125–34.
 38. Tracy CM, Epstein AE, Darbar D, Dimarco JP, Dunbar SB, Estes NAM, et al. 2012 ACCF/AHA/HRS focused update incorporated into the ACCF/AHA/HRS 2008 guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities: A report of the American college of cardiology foundation/American heart association task force on practice guide. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(3):6–75.
 39. Sud M, Yu B, Wijesundera HC, Austin PC, Ko DT, Braga J, et al. Associations Between Short or Long Length of Stay and 30-Day Readmission and Mortality in Hospitalized Patients With Heart Failure. *JACC Hear Fail.* 2017;5(8):578–88.
 40. Hsu DT, Pearson GD. Heart failure in children part II: Diagnosis,

- treatment, and future directions. *Circ Hear Fail.* 2009;2(5):490–8.
41. Alexander PMA, Nugent AW, Daubeney PEF, Lee KJ, Sleeper LA, Schuster T, et al. Long-Term Outcomes of Hypertrophic Cardiomyopathy Diagnosed during Childhood: Results from a National Population-Based Study. *Circulation.* 2018;138(1):29–36.
 42. Maron BJ, Rowin EJ, Casey SA, Lesser JR, Garberich RF, McGriff DM, et al. Hypertrophic cardiomyopathy in children, adolescents, and young adults associated with low cardiovascular mortality with contemporary management strategies. *Circulation.* 2016;133(1):62–73.
 43. Leye M, Basse I, Godonou R, Affangla DA, Ba DM, Diawara NN, et al. Heart Failure in Children: Epidemiological, Etiological and Diagnostic Aspects in Diamniadio Children’s Hospital (Senegal). *World J Cardiovasc Dis.* 2020;10(01):12–8.
 44. Gebremariam S, Moges T. Pediatric Heart Failure, Lagging, and Sagging of Care in Low Income Settings: A Hospital Based Review of Cases in Ethiopia. *Cardiol Res Pract.* 2016;2016.
 45. Gautama RC, Kaunang ED, Tatura SNN. Gambaran karakteristik gagal jantung pada bayi baru lahir di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode tahun 2013-2015. *e-CliniC.* 2016;4(2).
 46. Rachma LN. Patomekanisme Penyakit Gagal Jantung Kongestif. *el-Hayah [Internet].* 2014;4(2):81. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
 47. Cava JR, Sayger PL. Chest pain in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 2004;51(6 SPEC. ISS.):1553–68.
 48. Murti TAK. Gambaran Lama Hari Rawat Pasien Gagal Jantung Di Rsud Dr.Moewardi Kota Surakarta. 2019;
 49. Hendrata C, Lefrandt RL. Anemia Pada Gagal Jantung. *J Biomedik.* 2013;2(3):133–9.
 50. Clarissa C. Hubungan Kadar Hematokrit dengan Kejadian kardiovaskular Mayor pada Pasien Infark Miokard Akut Di RSUP Adam Malik Medan.

- Univ Sumatera Utara. 2017;i-39.
51. Khoiriah F, Anggraini DI. Congestive Heart Failure NYHA IV et causa Penyakit Jantung Rematik dengan Hipertensi Grade II dan Gizi Kurang. 6:102-8.
 52. Suryandari R. HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN, TROMBOSIT, DAN FERITIN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PULMONAL PADA PENDERITA TALASEMIA ANAK DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA. Thesis [Internet]. 2020;3(2017):54-67. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
 53. Nugraha IS. Karakteristik Pasien Gagal Jantung Rawat Inap Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode 1 Januari – 30 September 2017. J Chem Inf Model. 2017;53(9):1689-99.
 54. Patel N, Jawed S, Nigar N, Junaid F, Wadood AA, Abdullah F. Frequency and pattern of congenital heart defects in a tertiary care cardiac hospital of Karachi. Pakistan J Med Sci. 2016;32(1):79-84.
 55. 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).
 56. Ain N, Hariyanto D, Rusdan S. Karakteristik Penderita Penyakit Jantung Bawaan pada Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2010 – Mei 2012. J Kesehatan Andalas. 2015;4(3):928-35.
 57. Manopo BR, Kaunang ED, Umboh A. Gambaran Penyakit Jantung Bawaan di Neonatal Intensive Care Unit. e-Clinic (eCI) [Internet]. 2018;6(2):87-93. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/22124/21825>
 58. Dewanti I, Nugroho W, Supatmo Y. Lama Rawat Intensive Care Unit (Icu) Pasien Pasca Operasi Jantung Di Rsup Dr. Kariadi Semarang. J Kedokt Diponegoro. 2014;3(1):105461.
 59. Rachmawati CF, Sofyani S, Ali M. Penilaian Kualitas Hidup pada Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan Asianosis dan Sianosis. Sari Pediatr. 2016;16(2):86.