

SKRIPSI

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI
LUARAN GANGGUAN GINJAL AKUT PADA PASIEN
ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG**



Oleh:

Muhammad Ravi Andrian Coswara

04011382126222

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

SKRIPSI

HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI LUARAN GANGGUAN GINJAL AKUT PADA PASIEN ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

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



Oleh:

Muhammad Ravi Andrian Coswara

04011382126222

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI LUARAN
GANGGUAN GINJAL AKUT PADA PASIEN ANAK DI RSUP DR.
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di
Universitas Sriwijaya

Oleh:

Muhammad Ravi Andrian Coswara

04011382126222

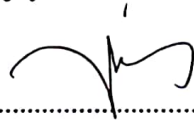
Palembang, 23 Desember 2024

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K)

NIP. 197610092008012015



Pembimbing II

Dr. dr. Susilawati, M.Kes.

NIP. 197802272010122001



Penguji I

dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A(K)

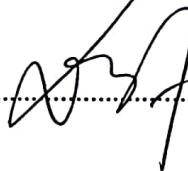
NIP. 198710292015042001



Penguji II

dr. Dwi Handayani, M.Kes.

NIP. 198110042009122001



Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001



Mengetahui
Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Hubungan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Luaran Gangguan Ginjal Akut Pada Pasien Anak Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Desember 2024

Palembang, 23 Desember 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I
dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K)
NIP. 197610092008012015

Pembimbing II
Dr. dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Penguji I
dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A(K)
NIP. 198710292015042001

Penguji II
dr. Dwi Handayani, M.Kes.
NIP. 198110042009122001

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

Dr. dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001



Mengetahui
Wakil Dekan I

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ravi Andrian Coswara

NIM : 04011382126222

Judul : Hubungan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Luaran Gangguan Ginjal Akut Pada Pasien 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, 23 Desember 2024



Muhammad Ravi Andrian Coswara
NIM. 04011282126156

ABSTRAK

HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI LUARAN GANGGUAN GINJAL AKUT PADA PASIEN ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Muhammad Ravi Andrian Coswara, 23 Desember 2024, 67 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang. Gangguan Ginjal Akut (GgGA) atau *Acute Kidney Injury* (AKI) adalah sindrom klinis penurunan laju filtrasi glomerulus yang terjadi secara mendadak. Beberapa faktor risiko pada kejadian GgGA anak antara lain sosiodemografi, penyakit bawaan, dan *renal replacement therapy* (RRT). GgGA sering ditemukan pada anak sakit yang dirawat inap dan berisiko tinggi mengalami kematian.

Metode. Penelitian ini menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Subjek diambil menggunakan teknik *total sampling* sesuai dengan cara semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian. Data yang diambil merupakan data sekunder berupa rekam medik.

Hasil. Subjek pada penelitian ini mayoritas menderita AKD (55,4%), jenis kelamin laki-laki (45,2%), rentang usia terdiagnosis 1-13 tahun (53,1%), derajat 3 (*failure*) (58,3%), penyakit penyerta azotemia (54,2%), etiologi renal (85,0%), status gizi *underweight* (57,1%), dan menjalani tatalaksana konservatif (50%). Berdasarkan hasil analisis, Hasil dari analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, dan tatalaksana dengan luaran gangguan ginjal akut pasien anak memiliki nilai $P > 0,05$.

Kesimpulan. Analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, dan tatalaksana dengan luaran gangguan ginjal akut pasien anak ($P > 0,05$).

Kata kunci. Gangguan Ginjal Akut, Luaran, Faktor-Faktor

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN FACTORS AFFECTING OUTCOMES OF ACUTE RENAL IMPAIRMENT IN PEDIATRIC PATIENTS AT DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG HOSPITAL

(Muhammad Ravi Andrian Coswara, 23 December 2024, 67 pages)
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Backgrounds. Acute Kidney Injury (AKI) is a clinical syndrome of sudden decrease in glomerular filtration rate. Several risk factors for pediatric GgGA include sociodemographics, congenital diseases, and renal replacement therapy (RRT). GgGA is often found in hospitalized sick children and is at high risk of death.

Methods. This study used analytic research with a cross sectional approach. Subjects were taken using the total sampling technique in accordance with the way all subjects who came and met the selection criteria were included in the study. The data taken is secondary data in the form of medical records.

Results. The majority of subjects in this study suffered from AKD (55.4%), male gender (45.2%), diagnosed age range 1-13 years (53.1%), degree 3 (failure) (58.3%), comorbidities of azotemia (54.2%), renal etiology (85.0%), underweight nutritional status (57.1%), and undergoing conservative management (50%). Based on the results of the analysis, the results of the bivariate analysis showed that there was no significant relationship between the variables of age, gender, degree of GgGA, comorbidities, etiology, and management with the outcome of acute renal impairment in pediatric patients with a P value > 0.05.

Conclusion. Bivariate analysis showed that there was no significant relationship between age, gender, degree of GgGA, comorbidities, etiology, and management with the outcome of acute renal impairment in pediatric patients (P > 0.05).

Keywords. Acute Kidney Injury, Outcome, Factors

RINGKASAN

HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI LUARAN GANGGUAN GINJAL AKUT PADA PASIEN ANAK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 23 Desember 2024

Muhammad Ravi Andrian Coswara; dibimbing oleh dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K) dan Dr. dr. Susilawati, M.Kes.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
xv + 67 halaman, 11 tabel, 3 gambar, 4 lampiran

RINGKASAN

Gangguan Ginjal Akut (GgGA) adalah peningkatan kadar serum kreatinin sebesar 50% dari batas normal dalam waktu 7 hari. GgGA sering ditemukan pada anak yang dirawat di rumah sakit dan berisiko menimbulkan kematian. Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, derajat GgGA, etiologi, status gizi, serta tatalaksana dapat memengaruhi luaran pasien anak dengan GgGA yaitu hidup atau meninggal. Penelitian ini menggunakan analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel diambil menggunakan *total sampling* sesuai dengan kriteria inklusi. Data yang diambil merupakan data sekunder berbentuk rekam medik. Subjek pada penelitian ini mayoritas menderita AKD (55,4%), jenis kelamin laki-laki (45,2%), rentang usia terdiagnosis 1-13 tahun (53,1%), derajat 3 (*failure*) (58,3%), penyakit penyerta azotemia (54,2%), etiologi renal (85,0%), status gizi *underweight* (57,1%), dan menjalani tatalaksana konservatif (50%). Hasil dari analisis bivariat antara variabel usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, dan tatalaksana dengan luaran gangguan ginjal akut pasien anak memiliki nilai $P > 0,05$. Analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel dengan luaran GgGA ($P >$). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa streptozotocin dosis 50 mg/kgBB memberikan efek yang signifikan terhadap peningkatan kolesterol total dan trigliserida pada tikus model diabetes melitus ($p < 0,05$).

Kata Kunci: Gangguan Ginjal Akut, Luaran, Faktor-Faktor

Kepustakaan: 26

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN FACTORS AFFECTING OUTCOMES OF ACUTE RENAL IMPAIRMENT IN PEDIATRIC PATIENTS AT DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG HOSPITAL

Scientific Paper in the form of Skripsi December 19th 2024

Muhammad Ravi Andrian Coswara; supervised by dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K) and Dr. dr. Susilawati, M.Kes.

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University
xv + 67 pages, 11 tables, 3 pictures, 4 attachments

SUMMARY

Acute Kidney Impairment (GgGA) is an increase in serum creatinine levels by 50% of the normal limit within 7 days. GgGA is often found in hospitalized children and is at risk of death. Factors such as age, gender, degree of GgGA, etiology, nutritional status, and management can affect the outcome of pediatric patients with GgGA, namely life or death. This study used an analytic with a cross-sectional approach. Samples were taken using total sampling according to the inclusion criteria. The data taken is secondary data in the form of medical records. The majority of subjects in this study suffered from AKD (55.4%), male gender (45.2%), diagnosed age range 1-13 years (53.1%), degree 3 (failure) (58.3%), comorbidities of azotemia (54.2%), renal etiology (85.0%), underweight nutritional status (57.1%), and undergoing conservative management (50%). The results of the bivariate analysis between the variables of age, gender, degree of GgGA, comorbidities, etiology, and management with the outcome of acute renal impairment in pediatric patients had a P value > 0.05. Bivariate analysis showed that there was no significant relationship between variables with GgGA outcomes (P > 0.05). Statistical test results showed that streptozotocin dose of 50 mg/kgBB had a significant effect on increasing total cholesterol and triglycerides in diabetes mellitus model rats (p < 0.05).

Keywords. Acute Kidney Injury, Outcome, Factors

Citation: 26

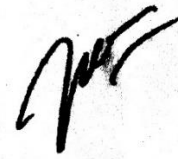
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Luaran Gangguan Ginjal Akut Pada Pasien Anak Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang” dengan baik dan tepat waktu, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.) di Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Sehubungan dengan itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak terkait, yaitu:

1. Allah SWT karena telah memberikan nikmat islam, iman, kesehatan, serta kelancaran dalam penyusunan skripsi
2. Dosen pembimbing yang saya hormati, dan dr. Hertanti Indah Lestari, Sp.A(K) dan Dr.dr. Susilawati, M.Kes. yang telah memberikan waktu, ilmu, dukungan, dan bimbingannya dalam penyusunan laporan skripsi.
3. Dosen Penguji yang saya hormati, dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp. A (K) dan dr. Dwi Handayani, M.Kes. yang telah bersedia meluangkan waktu dalam menguji skripsi ini, memberikan masukan yang membangun dalam penyusunan laporan skripsi.
4. Kedua orangtua saya yaitu Bapak Deva Novandri Coswara dan Ibu Hikayati yang telah memberikan dukungan dan kasih sayang. adik saya, Nadhira yang telah mendoakan dan mendukung.
5. Kakek nenek saya, Almh. Hj. Ibu Azuro, Akong H. Tauhid, Uti Hj. Partiyem, yang selalu mendukung dan mendoakan penulis selama masa perkuliahan. serta seluruh om, tante, kakak-kakak dan adik sepupu yang tidak bisa dituliskan satu persatu
6. Sahabat-Sahabat penulis beserta pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari adanya kekurangan serta ketidaksempurnaan. Maka dari itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar skripsi ini dapat diperbaiki sebelum dipublikasikan. Sebagai penutup, dengan adanya karya tulis ini, semoga dapat memberikan manfaat seluas-luasnya bagi pembaca sekalian.

Palembang, 23 Desember 2024



Muhammad Ravi Andrian Coswara

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ravi Andrian Coswara

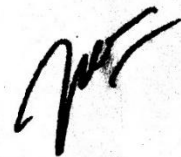
NIM : 04011382126222

Judul : Hubungan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Luaran Gangguan Ginjal Akut Pada Pasien 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, 23 Desember 2024



Muhammad Ravi Andrian Coswara

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	III
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR SINGKATAN.....	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.....	3
1.4. Hipotesis	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	3
1.5.2. Manfaat Praktis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Gangguan ginjal akut (GgGA).....	4
2.1.1. Definisi	4
2.1.2. Epidemiologi	4
2.1.3. Etiologi	5
2.1.4. Patofisiologi.....	6
2.1.4.1. Pre-renal	6
2.1.4.2. Renal.....	6
2.1.4.3. Post-renal	7
2.1.5. Manifestasi Klinis.....	8
2.1.6. Faktor Risiko	8

2.1.6.1. Usia.....	8
2.1.6.2. Jenis Kelamin	9
2.1.6.3. Derajat GgGA.....	9
2.1.6.4. Penyakit Penyerta	9
2.1.6.5. Status Gizi	10
2.1.6.6. Tatalaksana	10
2.1.7. Penegakan Diagnosis.....	10
2.1.8. Tatalaksana	11
2.1.9. Prognosis	11
2.1.10. Kerangka Teori	12
2.1.11. Kerangka Konsep	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Jenis penelitian.....	14
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.3. Populasi dan Sampel.....	14
3.3.1. Populasi	14
3.3.2. Sampel penelitian	14
3.3.3. Besar Sampel	14
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel.....	15
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	16
3.4.1. Kriteria Inklusi.....	16
3.4.2. Kriteria Eksklusi	16
3.5. Variabel Penelitian	16
3.5.1. Variabel Dependen.....	16
3.5.2. Variabel Independen	16
3.6. Cara Pengumpulan Data	21
3.7. Cara Pengolahan Dan Analisis Data	21
3.7.1. Cara Pengolahan	21
3.7.2. Analisis Data	21
3.8. Alur Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Hasil	23

4.1.1.	Analisis Univariat	23
4.1.1.1.	Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Akut Anak Berdasarkan Faktor yang Memengaruhi Luaran.	23
4.1.1.2.	Karakteristik Luaran Pasien Gagal Ginjal Akut Anak.....	25
4.1.1.3.	Distribusi Faktor – Faktor yang Mempengaruh Berdasarkan Luaran Pasien Gagal Ginjal Akut pada Anak	26
4.1.2.	Analisis Bivariat	28
4.1.2.1.	Hubungan Usia dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	28
4.1.2.2.	Hubungan Jenis Kelamin dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	28
4.1.2.3.	Hubungan Derajat Gangguan Ginjal Akut dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	29
4.1.2.4.	Hubungan Etiologi Dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	29
4.1.2.5.	Hubungan Status Gizi Dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	30
4.1.2.6.	Hubungan Tatalaksana Dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	30
4.2.	Pembahasan	31
4.2.1.	Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Akut Anak	31
4.2.2.	Hubungan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Luaran Gangguan Ginjal Akut	31
4.3.	Keterbatasan penelitian.....	33
BAB V	.....	34
KESIMPULAN	.....	34
1.1.	Kesimpulan	34
5.2.	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	.....	37
LAMPIRAN	.....	40
BIODATA	.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Etiologi gangguan ginjal akut menurut Pernefri.....	5
Tabel 2. 2 Manifestasi Klinis Gangguan Ginjal Akut.....	8
Tabel 4. 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Akut Anak Berdasarkan Faktor Yang Memengaruhi (N=56)	24
Tabel 4. 2. Distribusi Frekuensi Luaran Pasien Gangguan Ginjal Akut Anak	25
Tabel 4. 3. Distribusi frekuensi faktor-faktor yang memengaruhi Luaran pasien Gagal ginjal akut pada anak.....	27
Tabel 4. 4. Hubungan Usia dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	28
Tabel 4. 5. Hubungan Jenis Kelamin dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	28
Tabel 4. 6. Hubungan Derajat Gangguan Ginjal Akut dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	29
Tabel 4. 7. Hubungan Etiologi dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	29
Tabel 4. 8. Hubungan Status Gizi dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	30
Tabel 4. 9. Hubungan Tatalaksana dengan Luaran Gangguan Ginjal Akut Pasien Anak	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Teori	12
Gambar 2. 2. Kerangka Konsep	13
Gambar 3. 1. Alur Penelitian	22

DAFTAR SINGKATAN

AKD	: <i>Acute Kidney Disease</i>
AKI	: <i>Acute Kidney Injury</i>
ARF	: <i>Acute Renal Failure</i>
AWAKEN	: <i>Assessment of Worldwide Acute Kidney Epidemiology in Neonates</i>
AWARE	: <i>Assessment of Worldwide Acute Kidney Injury, Renal Angina, and Epidemiology</i>
GgGA	: <i>Gangguan Ginjal Akut</i>
KDIGO	: <i>Kidney Disease Improving Global Outcomes</i>
MODS	: <i>Multiple Organ system Dysfunction Syndrome</i>
nRIFLE	: <i>Neonates Risk, Injury, Failure, Loss, End stage renal disease</i>
NSAID	: <i>Non-steroidal anti-inflammatory drugs</i>
PERNEFRI	: <i>Perhimpunan Nefrologi Indonesia</i>
PICU	: <i>Pediatric Intensive Care Unit</i>
pRIFLE	: <i>Pediatric Risk, Injury, Failure, Loss, End stage renal disease</i>
PRISM	: <i>Pediatric Risk For Mortality</i>
RIFLE	: <i>Risk, Injury, Failure, Loss, End stage renal disease</i>
RRT	: <i>Renal Replacement Therapy</i>
USG	: <i>Ultrasonography</i>
CT Scan	: <i>Computerized Tomography Scan</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Layak Etik	40
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	41
Lampiran 3. Hasil Pengecekan Turnitin	42
Lampiran 4. Output SPSS.....	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gangguan Ginjal Akut (GgGA) atau *Acute Kidney Injury* (AKI) adalah sindrom klinis penurunan laju filtrasi glomerulus yang terjadi secara mendadak. Sebelumnya, AKI didefinisikan sebagai *Acute Renal Failure* (ARF). Berdasarkan *The Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO), gangguan ginjal akut juga didefinisikan sebagai peningkatan serum kreatinin (0,3 mg/dl dalam 48 jam) atau peningkatan kadar serum kreatinin sebesar 50% dari batas normal dalam waktu 7 hari.¹ GgGA sering ditemukan pada anak sakit yang dirawat inap dan berisiko tinggi mengalami kematian.²

Berdasarkan penelitian dari Yamane-Cleto, dkk (2019), beberapa faktor risiko pada kejadian GgGA anak di negara berkembang antara lain: keracunan dietilen glikol, kondisi prerenal (sosiodemografi, riwayat transplantasi ginjal.). Kondisi renal (komorbid, penyakit sistemik, penyakit jantung bawaan). Kondisi post renal (lama penggunaan alat seperti ventilasi mekanis serta *renal replacement therapy*).³ Menurut konsensus GgGA Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri) faktor risiko GgGA pada anak diantaranya adalah usia 1-5 tahun, dan anak yang dirawat inap dengan skor *Pediatric Risk For Mortality* (PRISM) >10. Pada neonatus prematuritas menjadi faktor utama terjadinya GgGA.⁴ Pengobatan nefrotoksik juga berpengaruh pada kejadian GgGA. Medikasi dengan antibiotika golongan aminoglikosida selama >5 hari berisiko menimbulkan GgGA. Menurut Pokrajac (2022), kejadian GgGA pada anak di negara asia umumnya disebabkan oleh faktor prerenal yang kemungkinan disebabkan oleh dehidrasi akibat dari infeksi maupun gastroenteritis.⁵

Menurut Krishnasamy, S (2022), 5% pasien anak rawat inap mengalami GgGA, dan pada pasien PICU didapatkan 30% pasien mengalami GgGA. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh *Assesment of Worldwide Acute Kidney Injury, Renal Angina, and Epidemiology*, sebanyak 29% pasien anak sakit mengalami GgGA dan pada neonatus yang umumnya dengan masa gestasi <29 minggu sebanyak 29.9%.⁶

Pada tahun 2004, kriteria RIFLE (*Risk, Injury, Failure, Loss, End stage renal disease*) diciptakan untuk melakukan pendekatan serta menentukan *outcome* dari GgGA. Kriteria ini kemudian dikembangkan menjadi pRIFLE yang digunakan pada anak dan nRIFLE untuk neonatus.⁴ Penelitian Lestari, H. (2014), di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang, menyebutkan rata-rata tingkat kejadian GgGA sebesar 28,3%. Dari penggunaan kriteria pRIFLE didapatkan sebanyak 36,7% pasien dalam tahap *risk*, 31,6% pasien masuk dalam tahap *injury*, kemudian sebanyak 31,6% pasien sudah dalam tahap *failure*.⁷ Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dkk (2024), mengungkapkan di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 2020-2021 didapatkan tingkat kejadian GgGA sebanyak 46.7%, dan dari 90 pasien, sebanyak 54 pasien (60%) penderita GgGA merupakan pasien berumur dibawah 5 tahun dengan jenis kelamin perempuan.⁸ Berdasarkan data di atas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang dapat berpengaruh pada luaran Gangguan Ginjal Akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum (RSUP) Mohammad Hoesin Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana Hubungan faktor-faktor yang memengaruhi luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2022 - Juni 2024?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik (usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, status gizi, tatalaksana) pada pasien anak di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengetahui distribusi karakteristik (usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, status gizi, tatalaksana) berdasarkan luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
4. Mengetahui hubungan faktor usia, jenis kelamin, derajat GgGA, etiologi, status gizi, tatalaksana dengan luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4. Hipotesis

H0: Tidak terdapat hubungan antara faktor-faktor (usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, status gizi, tatalaksana) yang diteliti dan luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak.

H1: Terdapat hubungan antara faktor-faktor (usia, jenis kelamin, derajat GgGA, penyakit penyerta, etiologi, status gizi, tatalaksana) yang diteliti dan luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini akan mengungkapkan faktor-faktor yang mempengaruhi luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak sakit kritis.

1.5.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada departemen kesehatan mengenai faktor yang mempengaruhi luaran gangguan ginjal akut pada pasien anak sakit kritis sehingga dapat dijadikan sumber rujukan dalam menentukan strategi pencegahan serta tatalaksana penyakit gangguan ginjal akut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ango PC, Umboh A, Salendu PM. Profil Acute Kidney Injury pada Anak yang Dirawat di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Medical Scope Journal* [Internet]. 2024 Jun 1;7(1):1–7. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/msj/article/view/53862>
2. Uber AM, Sutherland SM. Acute kidney injury in hospitalized children: consequences and outcomes. Vol. 35, *Pediatric Nephrology*. Springer; 2020. p. 213–20.
3. Cleto-Yamane TL, Gomes CLR, Suassuna JHR, Nogueira PK. Acute Kidney Injury Epidemiology in pediatrics. Vol. 41, *Brazilian Journal of Nephrology*. Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2019. p. 275–83.
4. Sukei L. KONSENSUS GANGGUAN GINJAL AKUT [Internet]. 1st ed. Vol. 1. Jakarta: PERNEFRI (Perhimpunan Nefrologi Indonesia) Jakarta - Indonesia; 2023 [cited 2024 Jun 7]. 1–72 p. Available from: <https://www.pernefri.org/konsensus/Konsensus%20GGA.pdf>
5. Pokrajac D, Hadzimuratovic A, Mustajbegovic-Pripoljac A, Misanovic V, Anic D, Uzicanin S. The Causes of Acute Kidney Injury in Critically Ill Children Who Needs Renal Replacement Therapy. *Medical Archives*. 2022;76(2):90–5.
6. Krishnasamy S, Sinha A, Bagga A. Management of Acute Kidney Injury in Critically Ill Children. *Indian J Pediatr*. 2023 May 2;90(5):481–91.
7. Lestari HI, Bahrun D, Fitriana EI. Outcomes of acute kidney injury in children at Muhammad Husin Hospital, Palembang. Vol. 54, *Paediatrica Indonesiana Original Article VOLUME*. 2014.
8. Handayani D, Dwi Arliansyah R, Saputra I, Diba MF, Lestari HI. Incidence and Risk Factors for Acute Kidney Injury in PICU of Dr. Mohammad Hoesin Hospital Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia* [Internet]. 2024;10:2024. Available from: <https://doi.org/10.32539/BJI.v10i2.192>
9. Surachno GR, Bandiara R. BUKU AJAR ILMU PENYAKIT DALAM. 6th ed. 'Setiati S, 'Alwi I, 'Sudoyo WA, 'K. Simadibrata M, 'Setiyohadi B, 'Syam FA, editors. Vol. 2. Jakarta: InternaPublishing; 2014. 2147–2156 p.
10. Mahrnunisa F, Riphath F, R, Awaliyah I, V. Pediatric Atypical Progressive Acute Kidney Injury In Indonesia. *The Avicenna Medical Journal*. 2023;4(2):9–16.

11. Silbernagl S, Lang F. Teks & Atlas Berwarna Patofisiologi. 3rd ed. Iskandar M, Susanti F, Agustina L, Sadikin ER, Agustin S, editors. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2019. 118-119` p.
12. Hall E, J. Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. 13th ed. Widjajakusuma DM, Tanzil A, editors. Singapore: Elsevier Singapore Pte Ltd.; 2016. 427–430 p.
13. Esezobor CI, Ladapo TA, Lesi FE. Clinical Profile and Hospital Outcome of Children with Severe Acute Kidney Injury in a Developing Country. *J Trop Pediatr*. 2015 Feb 1;61(1):54–60.
14. Güzel C, Yeşiltaş S, Daşkaya H, Uysal H, Sümer I, Türkay M. The effect of gender on acute kidney injury developing in the intensive care unit. *Hippokratia*. 2019;23(3):126–30.
15. Vega MRW, Cerminara D, Desloovere A, Paglialonga F, Renken-Terhaerd J, Walle J Vande, et al. Nutritional management of children with acute kidney injury—clinical practice recommendations from the Pediatric Renal Nutrition Taskforce. *Pediatric Nephrology*. 2023 Nov 20;38(11):3559–80.
16. Karundeng VA, Umboh V, Wilar R. Gangguan Ginjal Akut pada Anak: Faktor Risiko dan Tatalaksana Terkini Acute Kidney Injury in Children: Risk Factors and Current Management. *CliniC*. 2024;12(1):77–86.
17. Pudjiadi H, A, Latief A, Budiwardhana N. Buku Ajar Pediatri Gawat Darurat. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2011.
18. Harmonizing Acute and Chronic Kidney Disease Definition and Classification: Scope of Work and Rationale for a KDIGO Consensus Conference. 2020.
19. Scope of Work KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury (AKI) and Acute Kidney Disease (AKD) Update 2023. 2023.
20. Bjornstad EC, Marshall SW, Mottl AK, Gibson K, Golightly YM, Charles A, et al. Racial and health insurance disparities in pediatric acute kidney injury in the USA. *Pediatric Nephrology*. 2020 Jun 1;35(6):1085–96.
21. Deng YH, Yan P, Zhang NY, Luo XQ, Wang XF, Duan S Bin. Acute Kidney Disease in Hospitalized Pediatric Patients With Acute Kidney Injury in China. *Front Pediatr*. 2022 May 23;10.
22. Wang Z, Weng J, Yang J, Zhou X, Xu Z, Hou R, et al. Acute kidney injury-attributable mortality in critically ill patients with sepsis. *PeerJ*. 2022 Mar 25;10.
23. Faubel S. Pulmonary Complications After Acute Kidney Injury. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2008 Jul;15(3):284–96.

24. Park BD, Faubel S. Acute Kidney Injury and Acute Respiratory Distress Syndrome. *Crit Care Clin.* 2021 Oct;37(4):835–49.
25. Voraruth C, Pirojsakul K, Saisawat P, Chantarogh S, Tangnararatchakit K. Clinical Outcomes of Renal Replacement Therapy in Pediatric Acute Kidney Injury: A 10-Year Retrospective Observational Study. *Glob Pediatr Health.* 2022 Jan 1;9.
26. Blanco FC, Ortega G, Qureshi FG. Renal replacement therapy in children. *Semin Pediatr Surg.* 2015 Feb;24(1):25–31.