

# Karakteristik Pasien yang Dirawat di Unit Gawat Darurat Anak Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar

Dyah Kanya Wati,<sup>1</sup> Ida Bagus Suparyatha,<sup>1</sup> I Nyoman Budi Hartawan,<sup>1</sup> Khema Metta Wijaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah, Denpasar

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

**Latar belakang.** Jumlah pasien anak yang berkunjung ke ruang gawat darurat terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Studi mengenai analisis data pelayanan gawat darurat penderita anak dengan kegawatan medik dari aspek lama tunggu dan kematian pasien di IGD masih terbatas.

**Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik dan luaran, serta gambaran epidemiologi dari penderita anak dengan kegawatdaruratan medik yang datang ke IGD anak RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar.

**Metode.** Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif retrospektif dengan data dari rekam medis pasien anak yang dirawat di IGD RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah pada periode Februari – Juli 2022 menggunakan metode konsekutif sampling. Analisis deksriptif dilakukan dengan program SPSS.

**Hasil.** Total jumlah sampel yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah 867 sampel. Karakteristik dasar pasien anak yang berkunjung ke ruang gawat darurat adalah mayoritas berjenis kelamin laki – laki, berusia 1 – 5 tahun, memiliki status gizi normal, skor pSOFA < 8 (99,7%), kematian dalam 24 jam terjadi pada 1,3% dan lama waktu tunggu pasien di triase setelah diagnosis ditegakkan adalah segera (90,2%). Keluhan utama yang paling sering dijumpai adalah gangguan sistem pernapasan, demam, dan gangguan sistem pencernaan. Diagnosis terbanyak adalah infeksi COVID-19 (10,4%) dan leukemia (10,3%).

**Kesimpulan.** Infeksi COVID-19 masih merupakan diagnosis tersering di IGD, walaupun begitu pasien dengan keganasan (terutama leukemia) memiliki prevalensi yang cukup besar dibandingkan penyakit lainnya pada pasien pediatri yang memerlukan perawatan di IGD. Mayoritas pasien yang datang ke IGD anak RSUP Prof Ngoerah memiliki tingkat keparahan penyakit yang rendah berdasarkan pSOFA dan lama tunggu yang pendek setelah diagnosis ditegakkan. Kematian dalam 24 jam hanya terjadi pada sebagian kecil pasien. **Sari Pediatri** 2022;24(4):222-31

**Kata kunci:** kegawatdaruratan pediatri, epidemiologi, pelayanan gawat darurat pediatri

# The Characteristics of Patients in Pediatric Emergency Unit Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah Hospital Denpasar

Dyah Kanya Wati,<sup>1</sup> Ida Bagus Suparyatha,<sup>1</sup> I Nyoman Budi Hartawan,<sup>1</sup> Khema Metta Wijaya<sup>2</sup>

**Background.** The number of pediatric patients visiting the emergency room continues to increase every year. Studies on data analysis of emergency services for children with medical emergencies in the ER are still limited.

**Objective.** This study aims to evaluate the characteristics and outcomes, as well as the epidemiological description of pediatric patients with medical emergencies who come to the pediatric ER at Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah Hospital Denpasar.

**Methods.** This study is a retrospective descriptive study with data from medical records of pediatric patients at Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah Hospital Pediatric ER in the period of February – July 2022 using the consecutive sampling method. Descriptive analysis was performed using the SPSS program.

**Result.** The total number of samples collected in this study was 867 samples. The basic characteristics of pediatric patients who visited the emergency room were male predominance, aged 1 – 5 years, had normal nutritional status, pSOFA score of < 8, mortality rates in 24 hours was 1,3% and most of them received immediate treatment after the diagnosis was confirmed. The chief complaints that were most often encountered were respiratory system disorders, fever and gastrointestinal problem. Most common diagnoses were COVID-19 infection (10.4%) and leukemia (10.3).

**Conclusion.** COVID-19 infection is still the most common diagnosis in the ED, however patients with malignancy (especially leukemia) also contribute higher prevalence compared to other diseases in pediatric ED. The majority of patients in the pediatric ER of Prof Ngoerah Hospital had mild severity of disease according to pSOFA value and received immediate treatment after diagnosis was confirmed. Mortality within 24 hours only occurred in few patients. **Sari Pediatri** 2022;24(4):222-31

**Keywords:** pediatric emergency, epidemiology, pediatric emergency care

---

**Alamat korespondensi:** Dr. dr. Dyah Kanya Wati, SpA (K). Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Gedung Radiopoetro Lantai 3, Jl. Diponegoro, Kota Denpasar, Bali 80361. Telpn. (+62)81285705152. Email: dyahkanyawati@unud.ac.id

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan sarana penunjang kegiatan pelayanan kegawatdaruratan dari berbagai disiplin ilmu di rumah sakit. Pelayanan pasien gawat darurat di IGD dilaksanakan dengan menggunakan sistem triage yang memilah pasien berdasarkan tingkat kegawatan dan prioritas penanganan. Jumlah kunjungan pasien di IGD meningkat tiap tahunnya. Sebuah penelitian di Amerika Serikat melaporkan bahwa antara tahun 2010 dan 2014, jumlah keseluruhan kunjungan ke IGD meningkat dari 128,9 juta orang menjadi 137,8 juta.<sup>1</sup> Pada tahun 2020, akibat pandemi *Corona-virus-disease-19* (COVID-19), terjadi perubahan tren kunjungan ke IGD. Beberapa penelitian menyatakan terdapat penurunan jumlah kunjungan terutama pasien bukan dengan infeksi COVID-19.<sup>2,3</sup> Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Soetomo Surabaya tahun 2011 dilaporkan bahwa dalam 1 tahun, terdapat kunjungan pasien anak ke IGD anak adalah 5835 anak dengan kelompok usia terbanyak 1 sampai 5 tahun. Kasus respirologi merupakan diagnosis terbanyak.<sup>4</sup> Sementara di RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah tahun 2017 dilaporkan terdapat 2868 kunjungan ke triage medik anak dengan rerata usia adalah 2 tahun dan diagnosis utama yaitu infeksi.<sup>5</sup>

Kasus kematian dalam waktu 24 jam pertama di IGD anak RSUD Dr. Soetomo adalah 1,7% kasus.<sup>4</sup> Angka kematian ini sangat besar, jika dibandingkan dengan penelitian multisenter di Spanyol tahun 2017, sebanyak 1,5/ 100.000 kunjungan, dan penyebab kematian terbanyak adalah berhubungan dengan penyakit yang diderita sebelumnya dan *sudden infant death syndrom*. Data angka mortalitas dan etiologi dari kematian anak di IGD sangat penting mengingat mortalitas anak merupakan salah satu indikator kualitas sistem pelayanan kesehatan.<sup>6</sup> Sampai saat ini, publikasi data analisis pelayanan gawat darurat dan data angka kematian anak dengan kegawatan medik di IGD sangat kurang. Padahal data analisis tersebut sangat diperlukan untuk mengidentifikasi kegagalan dan keberhasilan pelayanan, serta dapat dibandingkan dengan pelayanan di tempat lain sebagai upaya peningkatan aspek integral dari pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik dan luaran, serta gambaran epidemiologi dari penderita anak dengan kegawatdaruratan medik yang datang ke IGD anak RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deksriptif retrospektif. Data diperoleh dari rekam medis pasien anak yang dirawat di IGD RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah pada periode Februari – Juli 2022 yang dikumpulkan menggunakan metode *consecutive sampling*. Sampel yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian dalam kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel dapat terpenuhi. Perizinan dan *informed consent* didapat dari Komite Etik FK UNUD/RS Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah Denpasar.

Populasi terjangkau adalah pasien yang mengunjungi IGD anak pada periode Februari – Juli 2022. Kriteria inklusi adalah semua pasien yang berkunjung ke IGD, sedangkan pasien dengan catatan rekam medis tidak lengkap atau rusak dikeluarkan dalam penelitian. Apabila dalam satu tahun, seorang pasien mengunjungi IGD anak lebih dari satu kali, maka kunjungan terakhir yang akan dimasukkan ke dalam penelitian.

Variabel penelitian yang digunakan adalah jenis kelamin, usia, keluhan utama, diagnosis di IGD, status gizi, tingkat keparahan penyakit, luaran pasien, dan lama tunggu di IGD. Usia pasien dikelompokkan menjadi <1 bulan, 1-12 bulan, 1-5 tahun, 5-10 tahun, dan 10-18 tahun. Keluhan utama merupakan ungkapan rasa tidak nyaman atau sakit yang dirasakan oleh pasien atau yang dikeluhkan oleh *caregiver* / orang tua yang membuat pasien datang berobat ke rumah sakit. Diagnosis ditegakkan oleh dokter anak yang bertugas di IGD. Status gizi pasien ditetapkan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Tingkat keparahan penyakit diukur berdasarkan skor pSOFA (*Pediatric Sequential Organ Failure Assessment*). Luaran merupakan keadaan sewaktu pasien meninggalkan ruangan IGD. Lama tunggu di IGD adalah lama tunggu pasien di triage setelah diagnosis pasien ditegakkan. Analisis data secara deksriptif dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS.

## Hasil

Total jumlah sampel yang dikumpulkan i sebanyak 867 pasien. Karakteristik dasar sampel penelitian tertera pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi jenis kelamin pasien anak tidak

Tabel 1. Karakteristik dasar sampel penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n = jumlah)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki – laki	490	56,5
Perempuan	377	43,5
Kategori usia		
<1 bulan	155	17,9
1 – 12 bulan	104	12
1 – 5 tahun	225	26
5 – 10 tahun	163	18,8
10 – 18 tahun	217	25
Keluhan utama		
Gangguan sistem pencernaan	111	12,8
Gangguan neurologis	109	12,6
Gangguan sistem pernapasan	187	21,6
Febris	174	26,6
Pembengkakan sendi	53	20,1
Ikterik	18	2,1
Mual dan muntah	5	0,6
Pandangan kabur	2	0,2
Sianosis	18	2,1
Lebam	11	1,3
Tumor	11	1,3
Malaise	45	5,2
Perdarahan	36	4,2
Bayi baru lahir	15	1,7
Ruam	25	2,9
Gangguan THT	1	0,1
Nyeri dada	2	0,2
Berdebar	5	0,6
Gangguan sistem urologi	4	0,5
Gangguan neurologis	109	12,6
Nyeri sendi	28	3,2
Reaksi alergi	3	0,3
Pandangan kabur	1	0,1
Status gizi (IMT)		
<i>Underweight</i>	209	24,1
Normal	572	66,0
<i>Overweight</i>	40	4,6
Obesitas	46	5,3
Luaran		
Rawat jalan	152	17,5
Rawat inap bangsal	561	64,7
Rawat inap ruang intensif	143	16,5
Kematian dalam 24 jam	11	1,3
Skor pSOFA		
<8	864	99,7
≥8	3	0,3

Karakteristik	Frekuensi (n = jumlah)	Persentase (%)
Lama waktu tunggu		
Segera	782	90,2
< 10 menit	79	9,1
< 30 menit	6	0,7
< 60 menit	0	0

Tabel 2. Diagnosis pasien anak

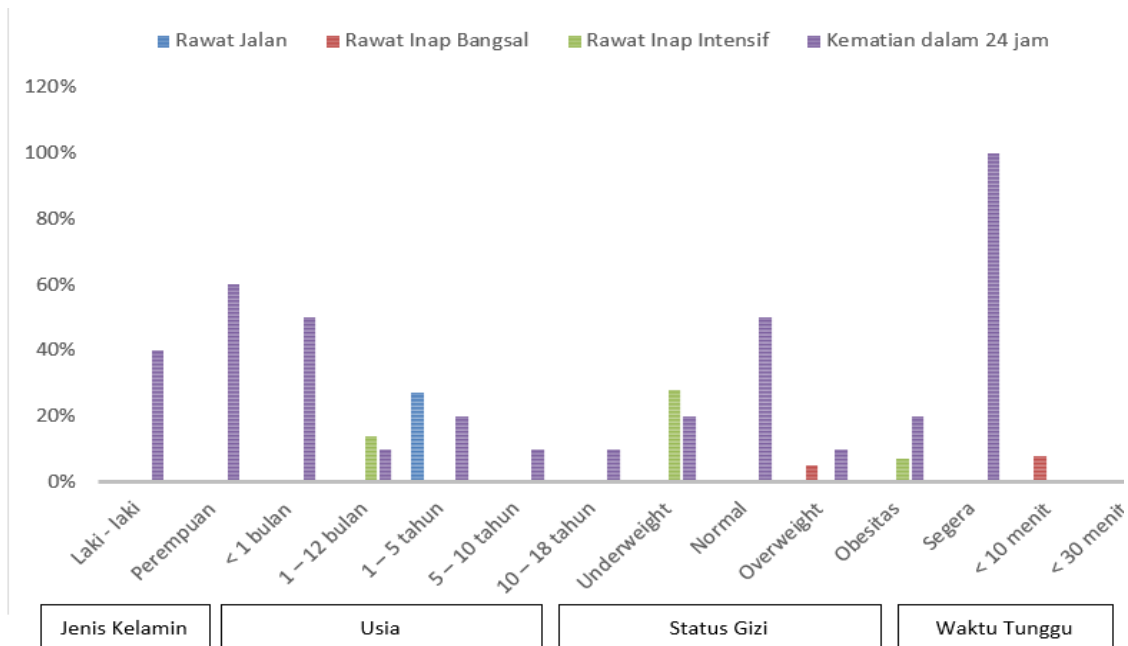
Diagnosis	Frekuensi (n = jumlah)	Persentase (%)
Pneumonia neonatal	32	3,7
Gastroenteritis akut	82	9,5
Hemofilia	72	8,3
Kejang demam	63	7,3
KAD	9	1,0
Sindrom nefrotik	15	1,7
Leukemia	89	10,3
Infeksi SSP	20	2,3
SNAD	11	1,3
SNAL	25	2,9
DHF	82	9,5
COVID-19	90	10,4
Syok hipovolemik	4	0,5
Syok sepsis	11	1,3
Lymphangioma	1	0,1
<i>Meconium aspiration syndrome</i>	1	0,1
Hyaline membrane disease	16	1,8
Malignansi	12	1,4
Penyakit jantung bawaan	29	3,3
Inkompatibilitas ABO	2	0,2
ITP	12	1,4
Kelainan kongenital	28	3,2
Reaksi alergi	15	1,7
Penyakit autoimun	28	3,2
Penyakit hepar	37	4,3
asma		
Tumor	2	0,2
Anemia	22	2,5
Hemofilia	72	8,3
CKD	4	0,5
Infeksi saluran napas	30	3,4
Gangguan elektrolit	3	0,3
Infeksi kulit	1	0,1
Penyakit ginjal lainnya	15	1,7
Sindrom Mallory Weiss	1	0,1

terlalu berbeda. Kategori usia 1-5 tahun paling banyak ditemukan pada sampel penelitian. Mayoritas keluhan utama pasien anak adalah gangguan sistem pernapasan (21,8%), diikuti dengan febris (20,1%) dan gangguan sistem pencernaan (12,8%). Sebagian besar pasien anak berstatus gizi normal (66,1%). Luaran akhir pasien anak setelah meninggalkan IGD yang tertinggi adalah rawat inap di ruang bangsal (64,7%) diikuti dengan rawat jalan (17,5%). Sebagian besar pasien anak memiliki skor pSOFA <8 (99,7%) dan mendapatkan penanganan segera di IGD (90,2%). Distribusi diagnosis pasien anak tertera pada Tabel 2. Diagnosis terbanyak yang ditemukan adalah infeksi COVID-19 (10,4%) dan leukemia (10,3%) diikuti dengan gastroenteritis akut, demam dengue, dan hemofilia.

Distribusi luaran akhir pasien saat meninggalkan IGD berdasarkan karakteristik dasar pasien tertera pada Tabel 3. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa, seluruh kematian dalam 24 jam terjadi pada pasien perempuan berusia <1 bulan. Sebagian besar pasien dengan luaran akhir rawat jalan berjenis kelamin laki – laki, berusia 10 – 18 tahun, berstatus gizi normal dan waktu penanganan segera. Pasien yang dirawat inap di bangsal mayoritas berjenis kelamin laki–laki, berusia 1-5 tahun, berstatus gizi baik dan waktu penanganan segera. Sementara itu, tidak diamati adanya perbedaan distribusi jenis kelamin pada pasien yang dirawat di ruang intensif. Sebagian besar pasien di rawat inap ruang intensif berusia 1-12 bulan, berstatus gizi baik dan seluruhnya mendapatkan penanganan segera. Distribusi luaran akhir pasien saat meninggalkan IGD berdasarkan karakteristik dasar pasien tertera pada Tabel 3. Pasien dengan luaran akhir kematian memiliki diagnosis pneumonia neonatal dan syok sepsis. Sebagian besar pasien yang dirawat di ruang intensif terdiagnosis demam dengue dan syok sepsis, sementara sebagian besar pasien yang dirawat di bangsal terdiagnosis gastroenteritis akut. Mayoritas pasien yang rawat jalan setelah meninggalkan IGD memiliki diagnosis kejang demam.

Tabel 3. Distribusi luaran berdasarkan karakteristik dasar pasien

Karakteristik	Luaran pasien (%)			
	Rawat jalan	Rawat inap bangsal	Rawat inap ruang intensif	Kematian dalam 24 Jam
<b>Jenis kelamin</b>				
Laki – laki	113 (74,3)	289 (51,4)	84 (58,7)	4 (40)
Perempuan	39 (25,7)	273 (48,6)	59 (41,3)	6 (60)
<b>Usia</b>				
< 1 bulan	10 (6,6)	92 (16,4)	51 (35,7)	5 (50)
1 – 12 bulan	12 (7,9)	71 (12,7)	20 (14)	1 (10)
1 – 5 tahun	41 (27)	159 (28,3)	23 (16,1)	2 (20)
5 – 10 tahun	40 (26,3)	105 (18,7)	16 (11,2)	1 (10)
10 – 18 tahun	49 (32,2)	134 (23,9)	33 (23,1)	1 (10)
<b>Status gizi</b>				
<i>Underweight</i>	24 (15,8)	143 (25,5)	40 (28)	2 (20)
Normal	118 (77,6)	361 (64,3)	88 (61,5)	5 (50)
<i>Overweight</i>	5 (3,3)	28 (5)	5 (3,5)	1 (10)
Obesitas	5 (3,3)	29 (5,2)	10 (7)	2 (20)
<b>Lama waktu tunggu</b>				
Segera	126 (82,9)	511 (91,1)	134 (93,7)	10 (100)
< 10 menit	25 (16,4)	45 (8)	9 (6,3)	0 (0)
< 30 menit	1 (0,7)	5 (0,9)	0 (0)	0 (0)



Gambar 1. Grafik luaran berdasarkan karakteristik dasar pasien

Tabel 4. Distribusi luaran berdasarkan diagnosis pasien

Karakteristik	Luaran pasien (%)			
	Rawat jalan	Rawat inap bangsal	Rawat inap ruang intensif	Kematian dalam 24 Jam
Pneumonia neonatal	3 (2)	10 (1,8)	16 (11,2)	3 (30)
Dengue fever	6 (3,9)	60 (10,7)	13 (9,1)	3 (30)
COVID-19	11 (7,2)	69 (12,3)	10 (7)	0 (0)
Kejang demam	15 (23,8)	40 (63,5)	8 (12,7)	0 (0)
KAD	0 (0)	3 (33,3)	6 (66,7)	0 (0)
Penyakit ginjal	4 (26,7)	9 (60)	2 (13,3)	0 (0)
Leukemia	7 (4,6)	74 (13,2)	8 (5,6)	0 (0)
Infeksi SSP	4 (2,6)	8 (1,4)	8 (5,6)	0 (0)
SNAL	0 (0)	14 (2,5)	11 (7,7)	0 (0)
SNAD	0 (0)	10 (90,9)	1 (9,1)	0 (0)
DHF	0 (0)	1 (10)	2 (16,7)	0 (0)
COVID-19	1 (16,7)	0 (20)	1 (8,3)	0 (0)
Syok hipovolemik	0 (0)	1 (0,2)	3 (2,1)	0 (0)
Syok sepsis	0 (0)	2 (0,4)	7 (4,9)	2 (20)
<i>Lymphangioma</i>	0 (0)	1 (0,2)	0 (0)	0 (0)
<i>Meconium aspiration syndrome</i>	0 (0)	0 (0)	1 (0,7)	0 (0)
<i>Hyaline membrane disease</i>	0 (0)	3 (0,5)	12 (8,3)	1 (10)
Malignansi	2 (1,3)	9 (1,6)	1 (0,7)	0 (0)
Penyakit jantung bawaan	2 (1,3)	14 (1,6)	13 (0,7)	0 (0)
Inkompatibilitas ABO	0 (0)	2 (0,4)	0 (0)	0 (0)
Gastroenteritis akut	6 (7,3)	73 (89)	3 (3,7)	0 (0)
ITP	1 (0,7)	11 (2,0)	0 (0)	0 (0)
Kelainan kongenital	4 (2,6)	22 (3,9)	2 (1,4)	0 (0)
Reaksi alergi	6 (3,9)	9 (1,6)	0 (0)	0 (0)
Penyakit autoimun	4 (2,6)	19 (3,4)	5 (3,5)	0 (0)
Penyakit hepar	4 (2,6)	31 (5,5)	2 (1,4)	0 (0)
Asma	4 (2,6)	11 (2,0)	2 (1,4)	0 (0)
Tumor	0 (0)	2 (0,4)	0 (0)	0 (0)
Anemia	2 (1,3)	16 (2,9)	4 (2,8)	0 (0)
Hemofilia	57 (37,5)	15 (2,7)	0 (0)	0 (0)
CKD	0 (05)	2 (0,4)	2 (1,4)	0 (0)
Infeksi saluran napas	9 (5,9)	18 (3,2)	1 (0,7)	1 (10)
Gangguan elektrolit	0 (0)	2 (0,4)	2 (1,4)	0 (0)
Infeksi kulit	1 (0,7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Penyakit ginjal lainnya	4 (2,6)	8 (1,6)	8 (1,4)	0 (0)
Sindrom Mallory Weiss	0 (0)	1 (0,2)	0 (0)	0 (0)

Sebagian besar pasien di rawat inap ruang intensif berjenis kelamin laki – laki, berusia < 1 bulan, memiliki status gizi baik dan mendapatkan penanganan segera. Distribusi luaran akhir pasien saat meninggalkan IGD berdasarkan diagnosis tertera pada Tabel 4. Pasien dengan luaran akhir kematian memiliki diagnosis pneumonia neonatal, demam dengue, HMD, infeksi

saluran napas dan syok sepsis. Sebagian besar pasien yang dirawat di ruang intensif terdiagnosis pneumonia neonatal, sementara sebagian besar pasien yang dirawat di bangsal terdiagnosis leukemia dan gastroenteritis akut. Mayoritas pasien yang rawat jalan setelah meninggalkan IGD memiliki diagnosis hemofilia.

## Pembahasan

Penurunan angka mortalitas pasien anak dalam dua dekade terakhir diamati mengalami penurunan yang signifikan akibat perkembangan program *Millennium Development Goals* (MDGs) dan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Walaupun begitu, jumlah pasien anak yang berkunjung ke ruang gawat darurat terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penyebab yang mendasari kondisi ini belum diketahui dengan jelas, tetapi dengan perkembangan sistem transportasi sehingga akses ke fasilitas kesehatan yang mudah diyakini merupakan beberapa alasan dasar peningkatan kunjungan ke ruang gawat darurat.<sup>7</sup>

Keterlambatan kunjungan ke ruang gawat darurat masih menjadi salah satu penyebab mortalitas terbanyak pada pasien anak. Padahal, sebagian besar kasus kematian dini di ruang gawat darurat disebabkan oleh penyakit – penyakit yang bersifat reversibel dan dapat dicegah, seperti sesak napas, dehidrasi, kejang dan demam sehingga resusitasi dan tatalaksana segera berperan penting untuk mencegah luaran yang buruk.<sup>8</sup> Penelitian menunjukkan bahwa identifikasi dan penanganan secara dini terhadap kasus, seperti pneumonia, sepsis, malaria, gagal jantung, infeksi saluran napas akut dan diare dapat membantu menurunkan angka mortalitas di ruang gawat darurat.<sup>9,10</sup> Penelitian mengenai hal tersebut berperan penting untuk memberikan gambaran pola penyakit, faktor terkait dan algoritma manajemen penyakit sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas.

Hasil penelitian kami menunjukkan pasien anak laki – laki lebih banyak melakukan kunjungan ke ruang gawat darurat dibanding perempuan. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian oleh Seo dkk<sup>11</sup> Kwak dkk,<sup>12</sup> dan Ben-Isaac dkk.<sup>13</sup> Hal ini dapat terjadi karena proporsi anak laki-laki (usia 0-18 tahun) memang lebih tinggi dibanding anak perempuan. Riva dkk<sup>14</sup> melaporkan bahwa jenis kelamin laki – laki merupakan salah satu faktor penyebab peningkatan kunjungan ke ruang gawat darurat anak. Seluruh pasien yang meninggal dalam 24 jam merupakan pasien perempuan, sementara proporsi pasien anak laki – laki yang perlu dirawat inap lebih besar dibanding pasien perempuan. Pasien yang meninggal pada penelitian kami lebih banyak perempuan. Walaupun sangat mungkin tidak mencerminkan kondisi sebenarnya di populasi, kondisi pasien sangat tergantung pada saat datang

pada periode tersebut. Pada penelitian lain, Jofiro dkk<sup>8</sup> melaporkan hal yang berbeda bahwa kematian lebih sering ditemukan pada pasien anak laki – laki dibanding perempuan dengan rasio 1.3:1. Pasien laki – laki juga memiliki risiko rawat inap yang lebih tinggi.

Berdasarkan kategori usia, mayoritas pasien anak yang berkunjung ke ruang gawat darurat berusia 1-5 bulan. Penelitian lain oleh Seo dkk,<sup>11</sup> Phattharapornjaroen dkk,<sup>16</sup> Brugnolaro dkk,<sup>7</sup> Jofiro dkk,<sup>8</sup> Dharmawati dkk<sup>4</sup> juga melaporkan bahwa pasien berusia 1-5 tahun diamati lebih banyak melakukan kunjungan ke ruang gawat darurat anak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Riva dkk<sup>14</sup> bahwa anak usia 10-24 bulan dengan puncak usia 1 tahun berkontribusi besar terhadap jumlah kunjungan gawat darurat (46,7%). Penelitian Akbayram dkk<sup>15</sup> juga melaporkan hasil serupa bahwa pasien usia <5 tahun merupakan kelompok usia yang paling banyak ditemui pada ruang gawat darurat anak.<sup>0</sup>

Sebagian besar kematian dalam 24 jam terjadi pada pasien perempuan dan pada kelompok usia <1 bulan, sementara proporsi pasien yang memerlukan rawat inap paling banyak ditemukan pada kelompok usia 1-5 tahun dan pasien yang dapat rawat jalan setelah kunjungan ke ruang gawat darurat mayoritas berusia 10-18 tahun. Secara umum, berdasarkan penelitian Jofiro dkk<sup>8</sup> dan Brugnolaro dkk<sup>7</sup> jumlah kematian di ruang gawat darurat anak paling sering terjadi pada kelompok usia <5 tahun. Jofiro dkk juga melaporkan bahwa angka mortalitas paling tinggi dijumpai pada usia neonatus (6%) diikuti dengan pasien bayi berusia 1-12 bulan. Sementara Brugnolaro dkk melaporkan bahwa mayoritas mortalitas terjadi pada pasien berusia <5 tahun dengan angka tertinggi ditemukan pada kelompok 0-28 hari (16,1%). Risiko mortalitas untuk masing – masing kelompok usia 0-28 hari, 1-12 bulan dan 1-5 tahun berturut turut adalah 1,81 kali, 1,53 kali, dan 1,12 kali. Studi sistematis menunjukkan bahwa sekitar sepertiga kematian neonatus cenderung terjadi pada hari kelahiran dan 75% meninggal pada minggu pertama kehidupan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelayanan kesehatan perinatal, edukasi maternal, dan akses ke fasilitas kesehatan yang mampu menangani permasalahan neonatus perlu diperbaiki dan ditingkatkan kembali.<sup>17</sup> Penelitian Perin dkk<sup>18</sup> melaporkan bahwa angka kematian anak berusia <5 tahun secara global adalah 5,3 juta kasus. Angka tersebut masih jauh di bawah dari target angka kematian anak <5 tahun yang ditetapkan oleh SDG.

Terkait status nutrisi, mayoritas pasien anak pada penelitian kami berstatus gizi normal (66,1%). Studi mengenai peran status gizi pasien anak terhadap luaran setelah kunjungan rawat darurat masih terbatas. Penelitian Naik dkk<sup>19</sup> melaporkan bahwa persentil berat badan berdasarkan usia berdampak secara signifikan terhadap risiko rawat inap pada pasien anak yang berkunjung ke ruang gawat darurat, terutama pada kelompok usia <13 tahun. Pasien anak dengan persentil berat badan dan usia yang rendah merupakan prediktor yang signifikan terhadap risiko rawat inap. Penelitian ini juga melaporkan bahwa pasien anak dengan berat badan rendah atau *underweight* berhubungan dengan peningkatan morbiditas, termasuk peningkatan insidens infeksi, patah tulang atau status gizi yang buruk. Dengan demikian, pasien anak dengan berat badan rendah yang datang ke ruang gawat darurat memerlukan perhatian lebih dan berisiko tinggi untuk dirawat inap.<sup>19</sup>

Penelitian lainnya oleh Wyrick dkk<sup>20</sup> melaporkan bahwa pasien anak di ruang gawat darurat dengan indeks massa tubuh (IMT) yang rendah berhubungan dengan tingkat admisi rawat inap yang lebih tinggi dibandingkan pasien anak dengan IMT normal maupun *overweight*/obesitas. Studi literatur melaporkan bahwa pasien anak dengan berat badan lebih tidak berhubungan terhadap peningkatan risiko rawat inap karena usia pasien anak dan durasi berkembangnya komorbiditas obesitas belum cukup panjang untuk meningkatkan risiko rawat inap, seperti pada pasien dewasa.<sup>19</sup>

Seluruh pasien dalam penelitian kami memiliki skor pSOFA <8. Data ini menunjukkan angka kematian yang rendah di ruang gawat darurat tempat penelitian berlangsung. *The pediatric sequential (sepsis-related) organ failure assessment* (pSOFA) atau yang lebih umum dikenal sebagai skor SOFA merupakan sistem skoring yang direkomendasikan untuk menentukan disfungsi organ yang mengancam nyawa. Berdasarkan studi Aulia dkk,<sup>21</sup> *pedsiatric SOFA* atau pSOFA dengan skor  $\geq 8$  memiliki *positive predictive value* 63,6% yang mengindikasikan bahwa pasien tersebut mengalami sepsis sehingga memudahkan penegakan diagnosis sepsis dan mencegah mortalitas. Sayed dkk<sup>22</sup> juga melaporkan bahwa skor pSOFA dapat menentukan prognosis pada pasien anak dengan sepsis. Penilaian skor ulangan yang dilakukan secara regular dapat mengidentifikasi pasien yang berisiko tinggi memerlukan rawat inap dan kematian. Penelitian yang mengevaluasi peran pSOFA pada ruang gawat darurat masih terbatas.

Studi yang dilakukan oleh Nassau dkk<sup>23</sup> melaporkan

bahwa skor qSOFA merupakan prediktor sedang terhadap risiko pemindahan ke ruang intensif dan mortalitas pada pasien anak dengan infeksi bakteri di ruang gawat darurat. Dibandingkan dengan qPELOD-2, qSOFA merupakan prediktor mortalitas yang lebih baik untuk pasien anak dengan infeksi bakteri di ruang gawat darurat. Skor qSOFA lebih mudah digunakan di ruang gawat darurat dibandingkan dengan skor pSOFA karena sistem skoring ini hanya menilai gangguan kesadaran, tekanan darah sistolik dan laju napas untuk mengidentifikasi risiko perburukan pada pasien infeksius.

Sebagian besar pasien anak yang datang ke IGD pada penelitian kami mendapatkan penanganan segera. Waktu tunggu merupakan prediktor penting terjadinya *crowding* atau kepadatan di ruang gawat darurat anak dan peningkatan waktu tunggu berhubungan dengan peningkatan jumlah pasien yang meninggalkan ruang gawat darurat tanpa mendapatkan penanganan. Sekitar 2% pasien yang tidak mendapatkan penanganan di ruang gawat darurat memiliki luaran yang buruk.<sup>24</sup> Studi melaporkan bahwa waktu tunggu yang lama di ruang gawat darurat anak diamati lebih sering terjadi pada negara-negara berkembang.

Rekomendasi waktu tunggu sampai mendapatkan penanganan di ruang gawat darurat anak berdasarkan *Standards for Children and Young People in Emergency care* adalah 15 menit. Penelitian Ndu dkk<sup>25</sup> melaporkan bahwa rerata waktu tunggu di ruang gawat darurat anak adalah 9 menit. Mayoritas (67,5%) pasien anak mendapatkan penanganan segera, sekitar 13,3% mendapatkan penanganan dalam  $\leq 10$  menit dan 19,3% mendapatkan penanganan >10 menit. Pasien dengan keluhan utama demam diamati memiliki waktu tunggu yang lebih lama dibanding pasien dengan keluhan utama kejang, sesak napas, diare dan muntah.<sup>25</sup> Hal ini menunjukkan bahwa derajat keparahan maupun skor pSOFA pasien berkaitan dengan lama waktu tunggu. Pada penelitian ini waktu tunggu yang singkat serta nilai pSOFA <8 didukung oleh data jumlah kematian yang rendah, walaupun masih diperlukan penelitian yang membuktikan hubungan dari dua hal tersebut. Penelitian lainnya oleh Oktaviani dkk<sup>26</sup> di Rumah Sakit Hasan Sadikin, Bandung melaporkan bahwa rerata waktu tunggu pasien di ruang gawat darurat anak adalah 13 menit. Durasi waktu tunggu yang panjang berhubungan dengan penurunan tingkat kepuasan pasien dan luaran yang buruk, seperti peningkatan durasi rawat inap, angka morbiditas serta mortalitas.



Keluhan utama yang paling sering dijumpai pada penelitian kami adalah gangguan sistem pernapasan, seperti sesak, napas cepat dan gangguan sistem neurologi seperti kejang dan nyeri kepala diikuti dengan febris. Diagnosis terbanyak selama periode penelitian adalah infeksi COVID-19 dan leukemia, diikuti dengan gastroenteritis akut, infeksi dengue dan hemofilia. Kematian dalam 24 jam terjadi pada pasien dengan diagnosis pneumonia neonatal, infeksi dengue, syok sepsis, HMD, dan infeksi saluran napas. Sebagian besar pasien di ruang gawat darurat dengan diagnosis pneumonia neonatal membutuhkan perawatan di ruang intensif. Sementara mayoritas pasien yang dipindahkan ke ruang rawat inap biasa memiliki diagnosis leukemia dan gastroenteritis akut. Mayoritas pasien anak yang dapat dipulangkan terdiagnosis hemofilia. Penelitian oleh Vallibhakara dkk, Jofiro dkk,<sup>8</sup> Brugnolaro dkk,<sup>7</sup> dan Dharmawati dkk<sup>4</sup> menemukan bahwa keluhan yang paling banyak ditemukan di ruang gawat darurat anak adalah masalah pada sistem pernapasan seperti sesak, batuk dan napas cepat.

Hasil penelitian kami serupa dengan penelitian oleh Jofiro dkk<sup>8</sup> bahwa tiga penyebab utama mortalitas pasien anak di ruang gawat darurat adalah pneumonia, gagal jantung kongestif dan sepsis. Sementara itu, penyebab utama mortalitas pada kelompok usia neonatus adalah sepsis awitan lambat dan meningitis, sedangkan pada bayi adalah pneumonia dan gagal jantung akut. Sesak napas, napas cepat, demam dan diare secara signifikan berhubungan dengan mortalitas secara dini pada pasien pediatri. Studi Brugnolaro dkk<sup>7</sup> juga melaporkan hasil yang serupa, yaitu sepsis dan infeksi saluran napas bawah (seperti pneumonia dan bronkiolitis) merupakan diagnosis utama yang menyebabkan rawat inap pada pasien neonatus. Kondisi ini menunjukkan bahwa intervensi lebih lanjut untuk memperbaiki pelayanan perinatal dan edukasi orangtua pasca persalinan diperlukan untuk membantu menurunkan angka kematian neonatus.

Peningkatan keluhan gangguan sistem pernapasan dan demam pada penelitian kami diperkirakan berhubungan dengan kejadian pandemi COVID-19. Studi epidemiologis menunjukkan bahwa anak-anak lebih jarang terinfeksi COVID-19 dibanding pasien dewasa dan apabila terinfeksi, anak-anak lebih sering mengalami gejala ringan serta durasi sakit yang lebih pendek. Amidei dkk<sup>28</sup> melaporkan bahwa sejak terjadinya pandemi COVID-19, diamati penurunan proporsi pasien dengan gejala non-COVID yang

berkunjung ke ruang gawat darurat dibanding tahun 2019. Jumlah pasien anak dengan keluhan demam mengalami peningkatan yang signifikan dari awal pandemi sampai Januari 2022. Penelitian lainnya oleh Kostopoulou dkk<sup>29</sup> melaporkan bahwa terdapat penurunan jumlah kunjungan pasien di ruang gawat darurat anak selama masa pandemi. Penurunan jumlah kunjungan ini disebabkan oleh ketakutan orang tua untuk membawa anaknya yang sakit dengan gejala ringan atau sedang ke fasilitas kesehatan agar tidak terpapar virus SARS-CoV-2. Walaupun begitu, pada kedua periode penelitian, yaitu sebelum dan selama pandemi COVID-19, demam dan gejala pada saluran napas merupakan penyebab tersering kunjungan ke ruang gawat darurat anak.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di ruang gawat darurat anak RSUP Prof Dr. I.G.N.G Ngoerah, karakteristik dasar pasien anak yang berkunjung ke ruang gawat darurat adalah mayoritas berjenis kelamin laki – laki, berusia 1-12 bulan, memiliki status gizi normal, skor SOFA < 8 dan sebagian besar mendapatkan penanganan segera. Adapun keluhan utama yang paling sering dijumpai adalah febris, diikuti gangguan pada sistem pernapasan dan gangguan sistem neurologi. Pasien dengan keganasan (terutama leukemia) memiliki prevalensi yang cukup besar dibandingkan penyakit lainnya pada pasien pediatri yang memerlukan perawatan di IGD. Angka kematian dalam 24 jam setelah dirawat di ruang gawat darurat lebih banyak terjadi pada pasien anak perempuan, kelompok usia <1 bulan dengan diagnosis pneumonia neonatal dan syok sepsis.

## Daftar pustaka

1. Hooker E, Mallow P, Oglesby M. Characteristics and trends of emergency department visits in the United States (2010-2014). *J Emerg Med* 2019;1-8.
2. Boserup B, McKenney M, Elkbulli A. The impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits and patient safety in the United States. *Am J Emerg Med* 2020;38:1732-6.
3. Mantica G, Riccardi N, Terrone C. Non-COVID-19 visits to emergency departments during the pandemic: the impact of fear. *Public Heal* 2020;183:40-1.
4. Dharmawati I, Setyaningtyas A, Kusumastuti NP. Profil pasien

- di gawat darurat medik anak di RSUD Dr. Soetomo Surabaya 2011. *J Ners* 2012;7:131-5.
5. Pratiwi P, Wati D, Suparyatha I, Hartawan I. Correlation between laboratory turnaround time in pediatric emergency department and length of stay. *J ARSI* 2018;4:232-8.
  6. Lopez E, Udaondo J, Olabbari M, Martinez-Indart L. Mortality in Spanish pediatric emergency departments: a 5-year multicenter survey. *Eur J Emerg Med* 2017;24:392-7.
  7. Brugnolaro V, Fovino LN, Calgaro S, dkk. Pediatric emergency care in a low-income country: Characteristics and outcomes of presentations to a tertiary-care emergency department in Mozambique. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(11 November):1-16. Didapat dari: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0241209>.
  8. Jofiro G, Jemal K, Beza L, Bacha Heye T. Prevalence and associated factors of pediatric emergency mortality at Tikur Anbessa specialized tertiary hospital: A 5 year retrospective case review study 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *BMC Pediatr* 2018;18:1-10.
  9. Abebe T, Girmay M. The epidemiological profile of pediatric patients admitted to the general intensive care unit in an ethiopian university hospital. *Int J Gen Med* 2015;8:63.
  10. Robison J, Ahmad Z, Nose C. Decreased pediatric hospital mortality after an intervention to improve emergency care in Lilongwe, Malawi. *Pediatrics* 2012;130:676-82.
  11. Seo DH, Kim MJ, Kim KH, dkk. The characteristics of pediatric emergency department visits in Korea: An observational study analyzing Korea Health Panel data. *PLoS One* 2018;13:1-10.
  12. Kwak Y, Kim D, Jang H. Utilization of Emergency Department by Children in Korea. *J Korean Med Sci* 2012;27:1222-8.
  13. Ben-Isaac E, Schragger S, Keefer M. National profile of nonemergent pediatric emergency department visits. *Pediatrics* 2010;125:454-9.
  14. Riva B, Clavenna A, Cartabia M, dkk. Emergency department use by paediatric patients in Lombardy Region, Italy: A population study. *BMJ Paediatr Open* 2018;2:1-8.
  15. Akbayram HT, Coskun E. Paediatric emergency department visits for non-urgent conditions: Can family medicine prevent this? *Eur J Gen Pract* [Internet]. 2020;26:134-9.
  16. Phattharapornjaroen P, Sittichanbuncha Y, Atiksawedparit P, Sawanyawisuth K. Characteristics of pediatric emergency and risk factors for life-saving interventions. *Glob Pediatr Heal* 2021;8:0-3.
  17. Sankar M, Natarajan C, Das R, Agarwal R. When do newborns die? A systematic review of timing of overall and cause-specific neonatal deaths in developing countries. *J Perinatol* 2016;36:1-11.
  18. Perin J, Mulick A, Yeung D, dkk. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Child Adolesc Heal* 2022;6:106-15.
  19. Naik V, Lefaiver C, Dervishi A, Havalad V. Weight-for-Age Percentile as a Pediatric Predictor of Emergency Department Outcome. *Glob Pediatr Heal* 2019;6: 2333794X19877037.
  20. Wyrick S, Hester C, Sparkman A. What role does body mass index play in hospital admission rates from the pediatric emergency department? *Pediatr Emerg Care* 2013;29:974-8.
  21. Aulia M, Triratna S, Iriani Y, Bakri A, Saputra I. Pediatric sofa score for detecting sepsis in children. *Paediatr Indones* 2021;61:1-7.
  22. Sayed AS, Abd El Haie OM, Shehata AA. Sequential Organ Failure Assessment [SOFA] Score in the Pediatric Intensive Care Unit. *Benha J Appl Sci* 2018;3:5-11.
  23. van Nassau SC, van Beek RH, Driessen GJ, Hazelzet JA, van Wering HM, Boeddha NP. Translating Sepsis-3 criteria in children: Prognostic accuracy of age-adjusted quick SOFA score in children visiting the emergency department with suspected bacterial infection. *Front Pediatr* 2018;6:1-7.
  24. Drouin O, D'Angelo A, Gravel J. Impact of wait time during a first pediatric emergency room visit on likelihood of revisit in the next year. *Am J Emerg Med* 2020;38:890-4.
  25. Ndu I, Osuorah C, Amadi O, Ekwochi U. Evaluation of Wait Time in the Children's Emergency and Outpatient Units of a Tertiary Hospital in Southeast Nigeria. *J Emerg Trauma Shock* 2020;13:78-83.
  26. Oktaviani A, Dzulfikar D, Hakim L, Suwarman. Response Time, Decision Time, and Delivery Time in Pediatric Emergency Unit of West Java Top Referral Hospital. *AMJ* 2017;4:363-8.
  27. Pandee U, Vallipakorn SAO, Plitponkarnpim A. The profile of pediatric patients visit emergency department at urban university hospital in Thailand. *J Med Assoc Thai* 2015;98:761-7.
  28. Barbiellini AC, Buja A, Bardin A, dkk. Pediatric emergency department visits during the COVID-19 pandemic: a large retrospective population-based study. *Ital J Pediatr* 2021;47:1-9.
  29. Kostopoulou E, Gkentzi D, Papisotiriou M, dkk. The impact of COVID-19 on paediatric emergency department visits. A one-year retrospective study. *Pediatr Res* 2021;91:1257-62.