



Faktor yang Berhubungan dengan Lama Rawat Inap pada Balita dengan Diare Akut

Factors Related to Hospital Length of Stay in Infants with Acute Diarrhea

Anita Alya Solehah^{1*}, Oky Rahma Prihandani², Kanti Ratnaningrum³

¹Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

²Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

³Bagian Ilmu Penyakit Tropis, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

*Penulis Korespondensi. Anita Alya Solehah. Email: alyaaniya@gmail.com

Article Info

Article History:

Received : 18 Desember 2025

Accepted : 25 Mei 2026

Abstrak

Latar Belakang: Diare merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah utama pada balita, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Berbagai faktor seperti status gizi, etiologi, gejala penyerta, derajat dehidrasi serta tatalaksana seperti pemberian probiotik memengaruhi proses penyembuhan pada balita dengan diare. Hal ini dapat memperpanjang lama rawat inap dan biaya yang dikeluarkan akan semakin besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut.

Metode: Menggunakan pendekatan analitik *cross sectional* dengan teknik *total sampling*. Data berupa rekam medis pasien balita berusia 0-59 bulan dengan diare yang dirawat inap periode Januari-Desember 2024 di RSUD dr. Adhyatma. MPH dengan jumlah 97 sampel. Analisis hubungan menggunakan uji *chi square*.

Hasil: Usia tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,726$), jenis kelamin tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,327$), status gizi tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,148$), etiologi tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,132$), derajat dehidrasi tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,055$), pemberian probiotik tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,157$), demam tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,920$), mual tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,318$), muntah tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,221$), nyeri perut tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,726$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, status gizi, etiologi, derajat dehidrasi, pemberian probiotik, dan gejala penyerta (demam, mual, muntah, dan nyeri perut) dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut

Kata Kunci:

Balita, diare akut, lama rawat inap, faktor risiko

Keywords:

Infants, acute diarrhea, hospital length of stay, risk factor

Abstract

Background: Diarrhea is one of the infectious diseases that remains a major problem in infants, especially in developing countries such as Indonesia. Various factors, including nutritional status, etiology, accompanying symptoms, degree of dehydration, and management (e.g., probiotic administration), affect the healing process in toddlers with diarrhea. This can prolong the hospital length of stay and increase costs. This study aims to identify factors associated with hospitalization duration in infants with acute diarrhea.

Method: Using a cross-sectional analytical approach with a total sampling technique. The data consisted of medical records of infants aged 0-59 months with diarrhea who were hospitalized at Dr. Adhyatma

General Hospital, MPH, from January to December 2024, with a total of 97 samples. The relationship analysis used the chi-square test.

Result: *length of stay ($p=0.327$), nutritional status is not associated with hospital length of stay ($p=0.148$), etiology is not associated with hospital length of stay ($p=0.132$), degree of dehydration is not associated with hospital length of stay ($p=0.055$), administration of probiotics is not associated with hospital length of stay ($p=0.157$), fever was not associated with hospital length of stay ($p=0.920$), nausea was not associated with hospital length of stay ($p=0.318$), vomiting was not associated with hospital length of stay ($p=0.221$), and abdominal pain was not associated with hospital length of stay ($p=0.726$).*

Conclusion: *There was no association between age, gender, nutritional status, etiology, degree of dehydration, probiotic administration, and accompanying symptoms (fever, nausea, vomiting, and abdominal pain) with hospital length of stay in infants with acute diarrhea.*

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit saluran pencernaan menular yang menjadi perhatian kesehatan global, khususnya di Indonesia, adalah penyakit diare. Setiap tahun, diare merenggut nyawa hampir 1,9 juta anak di bawah lima tahun di seluruh dunia, menurut UNICEF dan WHO.¹ Menurut data Profil Kesehatan Indonesia 2021, diare menyumbang 14% dari kematian pada kelompok pasca-neonatal (usia 29 hari hingga 11 bulan), meningkat dari 9,8% pada tahun 2020, menjadikannya penyebab kematian kedua setelah pneumonia. Diare terus menjadi penyebab utama kematian pada anak di bawah lima tahun (12–59 bulan), menyumbang 10,3% dari kematian, meningkat dari 4,55% pada tahun 2020.^{2,3}

Anak dikatakan mengalami diare ketika konsistensi tinja encer dan frekuensi buang air besar lebih dari 3 kali dalam 24 jam.⁴ Secara umum, penyebab diare dibedakan menjadi infeksi dan noninfeksi. Infeksi dapat disebabkan oleh virus, bakteri dan parasit. Sementara non infeksi dapat disebabkan oleh obstruksi usus, asupan toksik, keadaan inflamatorik, dan alergi (intoleransi laktosa, spruseliak, dan efek samping obat).⁵

Konsistensi tinja yang encer menjadi gejala klinis yang paling sering ditemui pada pasien diare. Beberapa gejala lainnya juga dapat menyertai pasien diare diantaranya mual, muntah, dan atau demam, *tenesmus*, *hematochezia* dan juga nyeri perut.⁶

Demam dan muntah dapat memperparah derajat dehidrasi yang disebabkan oleh diare. Hal ini disebabkan karena peningkatan pengeluaran cairan sehingga anak cenderung menderita dehidrasi.⁷

Salah satu masalah yang dapat terjadi adalah dehidrasi, yang dapat menyebabkan asidosis, perfusi jaringan yang buruk, serta kerusakan pada hati, ginjal, dan otak. Lama rawat anak di rumah sakit akan bertambah jika hal ini terjadi. Selain dehidrasi, sejumlah faktor, termasuk kondisi nutrisi, kadar hemoglobin, keberadaan lendir atau darah, dan leukosit dalam tinja, memengaruhi lamanya anak dengan diare dirawat di rumah sakit.^{7,8}

Tatalaksana yang diberikan juga menjadi salah satu dari faktor yang dapat mempengaruhi lama rawat inap pada pasien anak.⁹ Selain pemberian tatalaksana lintas diare, para ahli menyarankan untuk menambahkan probiotik yang dapat mencegah terbentuknya koloni bakteri oleh bakteri patogen di usus serta dapat memperbaiki sistem imun pasien.¹⁰

Berdasarkan data di atas, peneliti ingin mengetahui faktor yang berhubungan dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD dr. Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross*

sectional. Data penelitian diperoleh dari catatan rekam medis balita yang mengalami diare akut dan dirawat di rumah sakit antara Januari hingga Desember 2024.

Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 97 pasien balita dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien balita berusia 0-59 bulan dengan data rekam medis lengkap. Sementara kriteria eksklusi adalah pasien dengan gizi buruk, dehidrasi berat, penyakit penyerta selain diare dan yang memiliki riwayat alergi, penyakit *celiac*, dan efek samping obat.

Variabel terikat berupa lama rawat inap. Lama rawat inap dihitung sejak tanggal masuk hingga keluar rumah sakit berdasarkan rekam medis, yang dikategorikan menjadi <4 hari dan ≥ 4 hari, yang ditetapkan berdasarkan nilai *Average Length of Stay* (ALOS) perawatan akut yang berkisar 4–5,4 hari.⁸

Variabel bebas pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, status gizi (BB Baik (-2 SD s.d. $+1$ SD) atau $> +1$ SD) dan BB Kurang (<-2 SD)), etiologi, gejala penyerta (demam, mual, muntah, dan nyeri perut). Etiologi diare ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan feses. Etiologi dikategorikan sebagai infeksi bakteri apabila ditemukan leukosit feses >2 /LPB ($\pm 10-20$ per LPB), eritrosit, atau telur cacing yang mengarah pada diare invasif. Sementara itu, infeksi non-bakteri mencakup diare akibat virus, malabsorpsi lemak dan intoleransi laktosa yang ditandai dengan hasil feses normal atau sudan test 3 (+) atau *clinitest* (+).

Penelitian ini juga telah memperoleh ethical clearance dari komisi etik RSUD dr. Adhyatma, MPH Jawa Tengah dengan nomor izin 044/KEPK.EC/V/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Analisis Univariat

Berdasarkan Tabel 1, dari analisis univariat didapatkan sebagian besar balita berusia 0-23 bulan sebanyak 63 responden (64,9%). Pada variabel jenis kelamin didapatkan sebagian besar balita berjenis kelamin laki-laki sebanyak 61 responden (62,9%). Pada variabel status gizi didapatkan sebagian besar memiliki BB normal sebanyak 74 responden (76,3%). Pada variabel etiologi didapatkan mayoritas balita mengalami infeksi non bakteri sebanyak 89 responden (91,8%). Pada variabel gejala penyerta didapatkan sebagian besar balita mengalami demam sebanyak 48 responden (49,5%) dan muntah sebanyak 65 responden (67%) lalu diikuti mual sebanyak 24 responden (24,7%) dan nyeri perut sebanyak 10 responden (10,3%). Pada variabel derajat dehidrasi didapatkan mayoritas balita mengalami dehidrasi ringan sedang sebanyak 82 responden (84,5%). Pada variabel pemberian probiotik didapatkan mayoritas balita diberikan probiotik sebesar 95 responden (97,9%). Pada variabel lama rawat inap didapatkan balita yang dirawat <4 hari sebanyak 49 responden (50,5%) dan sisanya dirawat ≥ 4 hari sebanyak 48 responden (49,5%).

B. Analisis Bivariat

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji *Chi Square* menunjukkan bahwa variabel usia ($p=0,726$) dan jenis kelamin ($p=0,237$) tidak berhubungan dengan lama rawat inap. Status gizi juga menunjukkan hubungan tidak bermakna dengan $p=0,148$. Anak dengan BB baik sebagian besar dirawat ≥ 4 hari, sedangkan anak dengan BB kurang lebih banyak dirawat <4 hari. Pada variabel etiologi, pada kasus infeksi bakteri lebih banyak dirawat ≥ 4 hari namun tidak didapatkan hubungan dengan $p=0,132$.

Sementara itu juga tidak ditemukan hubungan pada variabel derajat dehidrasi ($p=0,055$) dan pemberian probiotik ($p=0,157$) dengan lama rawat inap pada balita dengan diare

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Balita dengan Diare Akut (n=97)

Karakteristik	Frekuensi (%)
Usia	
0-23 bulan	63 (64,9)
24-59 bulan	34 (35,1)
Jenis Kelamin	
Laki laki	61 (62,9)
Perempuan	36 (37,1)
Status Gizi (BB/U)	
Gizi Kurang	8 (8,2)
Gizi Normal	74 (76,3)
Risiko BB Lebih	15 (15,5)
Etiologi	
Infeksi Non Bakteri	89 (91,8)
Infeksi Bakteri	8 (8,2)
Gejala Penyerta	
Demam	48 (49,5)
Mual	24 (24,7)
Muntah	65 (67,0)
Nyeri Perut	10 (10,3)
Derajat Dehidrasi	
Tanpa Dehidrasi	15 (15,5)
Dehidrasi RinganSedang	82 (84,5)
Pemberian Probiotik	
Ya	95 (97,9)
Tidak	2 (2,1)
Lama Rawat Inap	
<4 hari	49 (50,5)
≥ 4 hari	48 (49,5)

Tabel 2. Hubungan antara karakteristik klinis dengan lama rawat inap

Karakteristik	Lama Rawat Inap		RP Bivariat (CI 95%)	P-value
	<4 hari (N=49)	≥4 hari (N=48)		
Usia				
0-23 bulan	31 (49,2%)	32 (50,8%)	1,161 (0,504-2,677)	0,726
23-59 bulan	18 (53,0%)	16 (47,0%)		
Jenis Kelamin				
Perempuan	21 (59,0%)	15 (41,0%)	1.650 (0,718-3,792)	0,237
Laki Laki	28 (46,0%)	33 (54,0%)		
Status Gizi				
BB Baik	43 (48,3%)	46 (51,7%)	0,312 (0,060-1,628)	0,148
BB Kurang	6 (75,0%)	2 (25,0%)		
Etiologi				
Infeksi Non Bakteri	47 (52,8%)	42 (47,2%)	3,357 (0,642-17,542)	0,132
Infeksi Bakteri	2 (25,0%)	6 (75,0)		
Derajat Dehidrasi				
Tanpa Dehidrasi	11 (73,3%)	4 (26,7%)	3,184 (0,936-10,828)	0,055
Dehidrasi Ringan Sedang	38 (46,3%)	44 (53,7%)		
Pemberian Probiotik				
Ya	47 (49,5%)	48 (50,5%)	-	0,157
Tidak	2 (100%)	0 (0%)		

RP: Ratio Prevelance. CI: Confident Interval, - : Hasil analisis data tidak didapatkan karena faktor pembobot bernilai nol

Tabel 3. Hubungan gejala penyerta dengan lama rawat inap

Karakteristik	Lama Rawat Inap		RP Bivariat (CI 95%)	P-value
	<4 hari (N=49)	≥4 hari (N=48)		
Demam				
Tidak	25 (51,0%)	24 (49,0%)	1,042 (0,470–2,309)	0,920
Ya	24 (50,0%)	24 (50,0%)		
Mual				
Tidak	39 (53,4%)	34 (46,6%)	1,606 (0,632–4,081)	0,318
Ya	10 (41,7%)	14 (58,3%)		
Muntah				
Tidak	19 (54,9%)	13 (40,6%)	1,705 (0,723–4,020)	0,221
Ya	30 (46,2%)	35 (53,8%)		
Nyeri Perut				
Tidak	43 (49,4%)	44 (50,6%)	0,652 (0,172–2,471)	0,526
Ya	6 (60,0%)	4 (40,0%)		

RP: Ratio Prevalance. CI: Confident Interval

Berdasarkan Tabel 3, dari hasil uji *Chi Square* didapatkan bahwa gejala penyerta seperti demam, mual, muntah, dan nyeri perut tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan lama rawat pada balita dengan diare akut. Anak dengan demam ($p=0,920$) yang dirawat inap ≥ 4 hari sebanyak 24 orang dan < 4 hari sebanyak 24 orang. Begitu pula dengan mual, anak yang tidak mengalami mual lebih banyak dirawat < 4 hari dengan $p=0,318$.

Gejala muntah dan tidak berhubungan dengan lama rawat inap dengan $p=0,221$. Demikian pula pada nyeri perut, didapatkan sebagian anak dengan nyeri perut dirawat ≥ 4 hari tetapi tidak ditemukan hubungan dengan $p=0,526$

Pembahasan

Hubungan antara Usia dengan Lama Rawat Inap

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara usia dan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa usia tidak berhubungan signifikan dengan lama rawat inap ($p=0,131$).⁸ Meskipun secara teori, anak berusia di bawah dua tahun berisiko mengalami diare berkepanjangan

akibat sistem imun yang belum matang, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia bukan faktor tunggal yang menentukan lama perawatan.

Anak di bawah dua tahun memiliki lapisan epitel usus yang belum sempurna, tingkat permeabilitas usus yang masih tinggi, serta produksi *Secretory Immunoglobulin A* (SIgA) yang masih rendah. Selain itu, kondisi disbiosis atau ketidakseimbangan mikrobiota usus juga memperlambat proses eliminasi patogen, sehingga memperpanjang durasi penyakit.^{11,12}

Tidak ditemukannya hubungan antara usia dan lama rawat inap kemungkinan dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti pemberian Air Susu Ibu (ASI), Makanan Pendamping ASI (MPASI), dan vaksinasi *rotavirus*. ASI mengandung komponen imunoprotektif yang melindungi anak dari infeksi termasuk diare,¹³ MPASI yang diberikan secara tepat waktu dan higienis membantu menurunkan risiko paparan patogen sekaligus mendukung status gizi dan sistem imun balita.⁸ Selain itu, sejak tahun 2023, pemerintah Indonesia telah memasukkan vaksinasi *rotavirus* ke dalam program imunisasi nasional. Pemberian vaksin ini membantu pembentukan antibodi dan memperkuat imunitas terhadap infeksi. Kombinasi antara imunisasi, pemberian ASI, dan

MPASI yang baik dapat memperkuat sistem imun dan menurunkan keparahan diare sehingga memperpendek durasi lama rawat inap.^{8,14}

Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Lama Rawat Inap

Pada penelitian ini didapatkan jenis kelamin tidak berhubungan dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap lama rawat inap.¹⁵ Hasil penelitian lain menunjukkan rerata lama rawat anak laki-laki adalah 68,40 jam, lebih sedikit lebih lama dari anak perempuan yaitu 63,8 jam.¹⁶

Diare dapat terjadi pada semua anak tanpa memandang jenis kelamin. Tidak ditemukannya hubungan kemungkinan dikarenakan semua anak mendapatkan penanganan yang sama sesuai dengan tatalaksana diare. Selain itu, tidak ada perbedaan respon imun antara anak laki laki dan perempuan terhadap diare.¹⁷

Hubungan antara Status Gizi dengan Lama Rawat Inap

Pada penelitian ini didapatkan tidak terdapat hubungan antara status gizi dan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. Hal ini sejalan dengan sebelumnya yang menyatakan status gizi tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,196$).¹⁸ Namun, penelitian lainnya menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan lama rawat inap ($p=0,041$).^{8,19}

Status gizi berperan penting dalam menentukan proses kesehatan, proses penyembuhan, serta kerentanan terhadap infeksi. Anak dengan gizi yang buruk cenderung mengalami episode diare yang lebih berat sehingga durasi rawat menjadi lebih lama.⁸

Pada kondisi malnutrisi, terjadi atrofi vili yang mengakibatkan hilangnya enzim disakaride, perubahan permeabilitas usus, hypoplasia kriptas dan malabsorpsi. Kerusakan vili tersebut menyebabkan perlambatan regenerasi pasca infeksi menjadi lebih lambat

sehingga memperpanjang proses penyembuhan pada diare akibat infeksi bakteri maupun virus.^{8,18}

Perbedaan hasil pada penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh mayoritas pasien memiliki status gizi baik, sehingga tidak tampak hubungan yang bermakna. Jumlah pasien dengan status gizi kurang dalam penelitian ini relatif lebih sedikit dibandingkan dengan status gizi baik, sehingga hubungan status gizi dengan lama rawat tidak dapat terlihat secara signifikan.

Hubungan antara Etiologi dengan Lama Rawat Inap.

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan antara etiologi dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. Hal ini sejalan dengan sebelumnya yang menyatakan bahwa etiologi diare tidak berhubungan dengan lama rawat inap.²⁰

Pada penelitian ini, mayoritas anak dengan infeksi bakteri mengalami lama rawat inap ≥ 4 hari meskipun secara statistik ditemukan tidak ada hubungan yang bermakna. Lama rawat inap pada balita dengan diare umumnya lebih panjang bila disebabkan infeksi bakteri yang ditandai dengan ditemukannya lendir, darah, dan leukosit feses.⁸

Diare akibat bakteri termasuk diare invasif, yang secara klinis memiliki manifestasi klinis yang lebih berat, dikarenakan kemampuan bakteri patogen seperti *Shigella spp*, *Salmonella spp*, dan *E.coli* untuk menempel dan menginvasi epitel usus, menimbulkan ulserasi, peradangan dan gangguan proses penyerapan air dan elektrolit. Selain itu beberapa bakteri juga menghasilkan enterotoksin yang menyebabkan meningkatnya sekresi air ke dalam lumen usus. Aktivasi sistem imun oleh liposakarida pada dinding bakteri juga memicu pelepasan yang memperberat kerusakan mukosa, sehingga proses penyembuhan menjadi lebih lama.^{21,22}

Tidak ditemukannya hubungan pada penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah kasus infeksi bakteri yang relatif sedikit sehingga distribusi data tidak seimbang dan berpotensi menurunkan

kekuatan uji statistik. Selain itu, semua pasien mendapatkan tatalaksana sesuai dengan pedoman klinis. Di sisi lain, pada kasus diare infeksi non bakteri seperti infeksi virus dapat menimbulkan gejala yang cukup berat sehingga tetap memerlukan waktu yang lebih lama di rumah sakit.

Hubungan antara Gejala Penyerta dengan Lama Rawat Inap

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara gejala penyerta dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan demam tidak mempengaruhi durasi diare²³ dan muntah tidak berhubungan dengan lama rawat inap.¹⁵ Namun hal ini berbeda dengan penelitian lainnya yang menyatakan bahwa demam dan muntah berhubungan dengan lama rawat inap.^{24,25}

Demam dapat memperparah dehidrasi peningkatan suhu tubuh sehingga cairan yang dikeluarkan akan semakin banyak dan menyebabkan lama rawat inap akan semakin panjang. Sementara itu, muntah menghambat rehidrasi secara oral, sehingga pasien memerlukan pemberian terapi *intravena* dan waktu observasi lebih lama di rumah sakit.^{25,26}

Pada penelitian ini gejala penyerta paling sering ditemukan adalah demam dan muntah. Kedua gejala ini paling umum ditemukan pada diare akibat infeksi virus. Sebagian besar kasus balita dengan diare pada penelitian ini (42,3%) disebabkan oleh virus.²⁷

Diare karena virus bersifat *self limiting disease* sehingga gejala dapat sembuh dalam 1-3 hari. Selain itu, pasien dengan gejala penyerta telah mendapatkan terapi simptomatik yang sesuai dan kasus dengan komplikasi berat masuk dalam kriteria eksklusi, sehingga hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan.

Hubungan antara Derajat Dehidrasi dengan Lama Rawat Inap

Pada penelitian ini didapatkan mayoritas balita dengan tanpa dehidrasi dirawat <4 hari (73,3%) dan tidak terdapat hubungan

antara derajat dehidrasi dengan lama rawat inap. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa derajat dehidrasi tidak berhubungan dengan lama rawat inap ($p=0,219$).⁸ Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian lainnya yang menunjukkan adanya hubungan antara derajat dehidrasi dengan lama rawat inap ($p=0,000$).¹⁹

Dehidrasi dapat terjadi akibat dari usus yang tidak bekerja secara sempurna dalam menyerap air dan elektrolit sehingga cairan ikut terbuang bersama feses. Semakin banyak cairan yang hilang maka semakin berat pula derajat dehidrasinya. Kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya beberapa komplikasi seperti perfusi jaringan buruk, asidosis, dan kerusakan organ ginjal, otak, dan hepar yang dapat memperpanjang lama rawat.^{8,28} Meskipun tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik, sebagian besar balita tanpa dehidrasi (73,3%) dirawat selama <4 hari. Nilai p yang mendekati batas signifikansi ($p=0,055$) menunjukkan adanya kecenderungan bahwa derajat dehidrasi dapat memengaruhi lama rawat inap. Secara klinis, pasien dengan dehidrasi memerlukan terapi rehidrasi dan pemantauan intensif yang berpotensi memperpanjang masa perawatan. Selain itu, pada penelitian ini mayoritas sampel memiliki gejala penyerta seperti muntah, yang menjadi salah satu indikasi rawat inap karena dapat menghambat rehidrasi oral dan meningkatkan kebutuhan terapi *intravena*. Kondisi tersebut dapat berkontribusi terhadap lamanya perawatan meskipun tidak mencapai signifikansi statistik.

Hubungan antara Pemberian Probiotik dengan Lama Rawat Inap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pemberian probiotik dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan tidak adanya hubungan signifikan antara pemberian probiotik dan lama rawat inap ($p = 0,825$).⁸ Namun, penelitian lain

menunjukkan hasil berbeda, yaitu adanya hubungan bermakna antara keduanya dengan nilai $p=0,000$.²⁹

Probiotik merupakan organisme hidup yang dapat mengatasi diare akut melalui berbagai mekanisme, seperti menghasilkan zat antimikroba, memodifikasi toksin, menghambat kolonisasi patogen di saluran cerna, serta menstimulasi sistem kekebalan tubuh. Dengan menyeimbangkan mikrobiota usus dan mempercepat pemulihan mukosa, probiotik diharapkan dapat memperpendek durasi diare dan lama rawat inap.⁹

Secara fisiologis, probiotik mengembalikan keseimbangan mikrobiota usus melalui kompetisi dengan patogen dalam menempel pada mukosa dan memanfaatkan nutrisi. Selain itu, probiotik menghasilkan bakteriosin dan asam laktat yang menciptakan kondisi usus tidak ideal bagi pertumbuhan patogen. Probiotik juga memodulasi sistem imun melalui peningkatan produksi IgA sekretorik, peningkatan sitokin anti-inflamasi (IL-10), dan penurunan sitokin proinflamasi (IL-6, TNF- α). Proses ini mempercepat regenerasi mukosa usus dan pemulihan fungsi pencernaan.³⁰

Tidak ditemukannya hubungan dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh ketidakseimbangan jumlah sampel, karena mayoritas balita mendapatkan probiotik. Perlu pengambilan sampel yang lebih bervariasi untuk menilai hubungan probiotik ini.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Tidak semua pasien menjalani pemeriksaan feses sehingga jumlah sampel menjadi terbatas. Selain itu, riwayat terapi sebelum masuk rumah sakit tidak diteliti, sehingga dapat memengaruhi hasil analisis. Beberapa variabel juga memiliki jumlah sampel yang tidak seimbang sehingga hasil analisis kemungkinan belum sepenuhnya representatif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dari penjelasan di atas, adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara usia, jenis kelamin, status gizi, etiologi, gejala penyerta, derajat dehidrasi, dan pemberian probiotik dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut.

Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, rumah sakit diharapkan tetap mempertahankan penerapan tatalaksana diare akut yang sesuai standar, untuk menjamin mutu pelayanan dan mendukung pemulihan pasien secara optimal.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain studi *kohort* prospektif agar penilaian antar variabel dapat lebih obyektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF. Situasi anak di Indonesia: Tren, peluang, dan tantangan dalam memenuhi hak-hak anak. Unicef Indonesia. Jakarta; 2020.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Pusdatin.Kemkes.Go.Id. Jakarta; 2022.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan Indonesia 2020. Pusdatin.Kemkes.Go.Id. Jakarta; 2021.
4. Ariani AP. Diare: Pencegahan & pengobatannya. Yogyakarta: Nuha Medika; 2016.
5. Kolopaking MS. Pendekatan dan Penatalaksanaan Diare Akut. In: Rani A, Simadibrata M, Syam AF, editors. Buku Ajar Gastroenterologi. Jakarta: Interna Publishing; 2011.
6. Farthing M, Salam MA, Lindberg G, Dite

- P, Khalif I, Salazar-Lindo E, et al. Acute diarrhea in adults and children: A global perspective. *J Clin Gastroenterol*. 2013;47(1):12–20.
7. Imanadhia A, Ranuh IRG, Nuswantoro D. Etiology based on clinical manifestation of acute diarrhea incidence of children hospitalized in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya period 2011-2013. *Biomol Heal Sci J*. 2019;2(1):31.
 8. Dahlan AR, Aminyoto M, Muhyi A. Faktor yang berhubungan dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut di RSUD Abdoel Wahab Sjaharanie Surabaya. *Maj Kesehat*. 2022;9(4):214–24.
 9. Indriyani DPR, Putra IGNS. Penanganan terkini diare pada anak: tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*. 2020;11(2):928–32.
 10. Nurmainah, Susanti R, Nansy E. Gambaran biaya dan lama rawat inap pada pasien diare akut anak yang menggunakan suplemen zink-probiotik. *J Farm Indones*. 2016;13(2):150–8.
 11. Golubkova A, Hunter CJ. Development of the Neonatal Intestinal Barrier, Microbiome, and Susceptibility to NEC. *Microorganisms*. 2023;11(5).
 12. Tourneur E, Chassin C. Neonatal immune adaptation of the gut and its role during infections. *Clin Dev Immunol*. 2013;2013.
 13. Rohmah H, Hafisah T, Rakhmilla LE. Role of exclusive breastfeeding in preventing diarrhea. *Althea Med J*. 2015;2(1):78–81.
 14. Bilah ANA, Dinana Z, Maharani AT, Fitri Lailatul A, Juniastuti, Athiyyah AF, et al. Epidemiology of rotavirus infection in children under five years in DR. Soetomo Hospital, Surabaya (2015-2019). *J Berk Epidemiol*. 2024;12(3):255–62.
 15. Abdul-Mumin A, Ervin S, Halvorson EE. Clinical characteristics associated with increased resource utilization of hospitalized children under 5 years with acute gastroenteritis at a tertiary hospital in the northern region of Ghana: A retrospective study. *Pan Afr Med J*. 2019;33:1–10.
 16. Poerwati E. Determinan lama rawat inap pasien balita dengan diare. *J Kedokt Brawijaya*. 2012;27(4):241–4.
 17. Jarman AF, Long SE, Robertson SE, Nasrin S, Alam NH, McGregor AJ, et al. Sex and gender differences in acute pediatric diarrhea: A secondary analysis of the DHAKA study. *Ionat J Comput Intell Syst*. 2018;8(1–2):42–7.
 18. Sunata MM, Suryawan IWB, Widiasta AAM. The relationship between nutritional status, severity of diarrhea, and length of stay among pediatric patients with diarrhea in Wangaya Regional General Hospital. *Intisari Sains Medis*. 2021;12(3):944–7.
 19. Anitasari B, Sappe J. Faktor yang berhubungan dengan lama perawatan pasien diare. *J Fenom Keseharan*. 2019;2(1).
 20. Pinto JM, Petrova A. Detection of acute gastroenteritis etiology in hospitalized young children: Associated Factors and outcomes. *Hosp Pediatr*. 2017;7(9):536–41.
 21. Viswanathan VK, Hodges K, Hecht G. Enteric infection meets intestinal function: How bacterial pathogens cause diarrhoea. *Nat Rev Microbiol*. 2009;7(2):110–9.
 22. Kopic S, Geibel JP. Toxin mediated diarrhea in the 21st century: The pathophysiology of intestinal ion transport in the course of ETEC, V. Cholerae and rotavirus infection. *Toxins (Basel)*. 2010;2(8):2132–57.
 23. Strand TA, Sharma PR, Gjessing HK, Ulak M, Chandyo RK, Adhikari RK, et al. Risk factors for extended duration of acute diarrhea in young children. *PLoS One*. 2012;7(5):3–8.
 24. Da Rocha MCGS, Carminate DLG, Tibiriçá SHC, De Carvalho IP, Da Rosa E Silva ML, Chebli JMF. Acute diarrhea in hospitalized children of the municipality of Juiz de Fora, MG, Brazil:

- Prevalence and risk factors associated with disease severity. *Arq Gastroenterol.* 2012;49(4):259–65.
25. Faruk T, Kamal M, Shahid AS, Shahunja KM, Ahmed MT, Karim IJ, et al. Death in severely malnourished hospitalized children presenting with diarrhea and vomiting. *J Infect Dev Ctries.* 2022;16(6):1075–80.
 26. Suharto IPS, Yunalia EM, Haryuni S, Emiliana P, Rahardjo SA, Handayani W. Hubungan antara derajat dehidrasi dengan suhu tubuh pada anak dengan diare. *Nurs Sci J.* 2022;6(2):87–93.
 27. Sukardi W, Parwata WSS, Wahab A, Soenarto Y. Diare Rotavirus di Mataram. *Unram Med J.* 2017;2(2):26–33.
 28. Dirgahayu AMH, Kalew R, Bension JB. Derajat dehidrasi dan status gizi dengan lama rawat inap pada balita dengan diare akut. *PAMERI Pattimura Med Rev.* 2019;1(1):40–8.
 29. Zhaqila Q, Ruspandi S, Wiedyaningsih C. The effect of zinc and probiotics supplements in children under 5 years old with diarrhea. *Indones J Pharmacol Ther.* 2024;5(1):134–43.
 30. Hadiyanto ML, Wahyudi S. Probiotik sebagai Pencegahan Diare terkait Antibiotik pada Anak. *Cermin Dunia Kedokt.* 2022;49(4):219–22.