

Characteristics of Acute Diarrhea Patients in Toddlers at Ibnu Sina YW-UMI Hospital Makassar in 2021-2022

A. Vania Nurul Anisah^{1*}, Andi Sitti Fahira Aرسال², A. Husni Esa Darussalam³, Muh. Alfian Jafar³, & Sidrah Darma³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;

²Bagian Farmakologi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;

³Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia;

Article History

Received : February 02th, 2024

Revised : February 20th, 2024

Accepted : March 04th, 2024

*Corresponding Author:

A. Vania Nurul Anisah,

Fakultas Kedokteran,
Universitas Muslim Indonesia,
Makassar, Indonesia;

Email:

vaniaanisah@yahoo.com

Abstract: Diarrhea remains an endemic disease and a significant contributor to mortality in Indonesia, particularly among toddlers. Makassar experienced a surge in cases of acute diarrhea among toddlers in the years 2021-2022, entering the red zone for potential outbreak diseases in 2022. The purpose of this descriptive cross-sectional research is to determine the characteristics of acute diarrhea patients in toddlers who were hospitalized at Ibnu Sina YW-UMI Hospital Makassar in 2021-2022 with retrospective approach using medical records data. The results showed the highest incidence of acute diarrhea found in the age group of 1-<3 years (53.1%), predominantly in male (53.1%), with good nutritional status (60.5%), experiencing vomiting symptom (41.5%), experiencing dehydration (75.3%), and receiving exclusive breastfeeding (51.9%). The findings of this research lead to the conclusion that acute diarrhea in toddlers is most prevalent in the age group under three years old, predominantly in male, with good nutritional status, experiencing vomiting symptom, suffering from dehydration, and receiving exclusive breastfeeding.

Keywords: Acute diarrhea, characteristics, toddlers.

Pendahuluan

Diare akut merupakan buang air besar pada anak atau bayi lebih dari 3 kali per hari, disertai perubahan konsistensi tinja menjadi cair atau tanpa lendir dan darah yang berlangsung kurang dari satu minggu (Ranuh et al., 2020). Diare akut merupakan gangguan pencernaan yang paling umum terjadi dan menjadi penyebab utama dehidrasi pada anak-anak, terutama terjadi dalam lima tahun pertama setelah kelahiran (Radlović et al., 2015). Menurut data dari (World Health Organization, 2017), terdapat hampir 1,7 juta kasus secara global penyakit diare pada anak setiap tahun, di mana diare adalah penyebab utama mortalitas dan morbiditas anak di dunia, dan merupakan penyebab kematian kedua setelah pneumonia pada anak-anak yang setiap tahun menyebabkan 525.000 kematian pada anak-anak di bawah 5 tahun.

Kematian anak akibat diare, 78% pada Afrika dan Asia Tenggara, dengan anak di bawah 3 tahun mengalami rata-rata tiga episode diare setiap tahun. Penyakit diare merupakan penyakit endemis yang berpotensi menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan masih menjadi penyumbang angka kematian di Indonesia terutama pada balita. Menurut data profil kesehatan Indonesia tahun 2021, diare menyumbang angka sebesar 10,3% dalam penyebab utama kematian pada balita (Kemenkes RI, 2022).

Data dari Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan pada tahun 2020 menunjukkan sebanyak 236.099 kasus diare dan 28.228 kasus diare di Kota Makassar, dengan prevalensi kasus diare tertinggi di Sulawesi Selatan tahun 2018 adalah kelompok umur 1-4 tahun (9,75%) dan berjenis kelamin perempuan (7,28%) (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2022; Tim Riskesdas, 2019). Maka dari itu, melihat tingginya kejadian diare

akut pada balita yang terjadi mendorong dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui bagaimana karakteristik dari balita penderita diare akut di Rumah Sakit Ibnu Sina YW-UMI Kota Makassar.

Bahan dan Metode

Jenis penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif menggunakan desain *cross sectional* dengan pendekatan retrospektif untuk mengetahui karakteristik balita penderita diare akut yang dirawat inap di RS Ibnu Sina YW-UMI Kota Makassar pada 2021-2022. Subjek penelitian ini adalah anak balita berumur 1-<5 tahun yang telah terdiagnosis diare akut dan tercatat di rekam medis dari bulan Januari 2021-Desember 2022.

Pengambilan data

Data dikumpulkan melalui cara *total sampling* mengacu pada kriteria yang telah ditentukan yang diambil dari populasi dan diperoleh sampel sebanyak 81 data rekam medis. Data yang telah diperoleh kemudian diolah secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel dengan menggunakan program SPSS.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan usia

Data pada tabel 1 menunjukkan dari 81 sampel rekam medis yang diperoleh balita dengan kelompok usia bawah tiga tahun menderita diare akut lebih banyak daripada kelompok usia prasekolah.

Tabel 1. Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase %
Bawah tiga tahun (1-<3 tahun)	62	76,5
Prasekolah (3-<5 tahun)	19	23,5
Total	81	100,0

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa dari 81 sampel rekam medis yang diperoleh

balita laki-laki menderita diare akut lebih banyak dari perempuan.

Tabel 2. Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase %
Perempuan	38	46,9
Laki-laki	43	53,1
Total	81	100,0

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan status gizi

Data pada tabel 3 menunjukkan dari 6 pengelompokan status gizi didapatkan balita yang memiliki gizi baik paling banyak menderita diare akut.

Tabel 3. Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan status gizi

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase %
Gizi buruk	5	6,2
Gizi kurang	17	21,0
Gizi baik	49	60,5
Berisiko gizi lebih	6	7,4
Gizi lebih	2	2,5
Obesitas	2	2,5
Total	81	100,0

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan gejala penyerta

Data pada tabel 4 menunjukkan dari 4 gejala diare akut balita paling banyak mengalami gejala muntah.

Tabel 4. Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan gejala penyerta

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase %
Mual	27	17,0
Muntah	66	41,5
Demam	57	35,8
Nyeri perut	9	5,7
Total	81	100,0

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan ada/tidaknya dehidrasi

Data pada tabel 5 menunjukkan dari 81 sampel rekam medis yang diperoleh balita mengalami diare akut disertai dehidrasi lebih banyak daripada balita yang mengalami diare akut tanpa disertai dehidrasi.

Tabel 5. Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan ada/tidaknya dehidrasi

Ada/tidaknya dehidrasi	Frekuensi (n)	Persentase %
Dehidrasi	61	75,3
Tidak dehidrasi	20	24,7
Total	81	100,0

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan riwayat ASI eksklusif

Data pada tabel 6 menunjukkan balita yang menderita diare akut lebih memiliki riwayat memperoleh ASI eksklusif lebih banyak daripada yang tidak memperoleh ASI eksklusif.

Tabel 6. Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan riwayat ASI eksklusif

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase %
Eksklusif	42	51,9
Tidak eksklusif	39	48,1
Total	81	100,0

Pembahasan

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan usia

Kelompok usia yang paling banyak didapatkan pada balita penderita diare akut yang dirawat inap dan berkunjung pada tahun 2021-2022 adalah kelompok usia bawah tiga tahun (1-<3 tahun) yang berjumlah 62 (76,5%) orang. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Mogharab & Rajput, 2022) yang mendapatkan sebanyak 65,19% anak terkena diare akut pada kelompok umur 1-2 tahun. Ini terjadi karena sistem kekebalan tubuh belum sepenuhnya berkembang pada dua tahun pertama kehidupan, sehingga lebih rentan terhadap infeksi yang dapat menyebabkan diare akut (Mogharab & Rajput, 2022). Hal ini juga terjadi karena anak usia 1-2 tahun yang berjalan dengan cara merangkak dengan kedua tangan yang selalu menyentuh permukaan lantai, lalu menyentuh mulutnya ataupun memasukkan benda ke dalam mulut, dan anak pada usia ini juga mulai mendapatkan makanan tambahan (Mogharab & Rajput, 2022; Wibisono *et al.*, 2020).

Peristiwa ini menyebabkan patogen penyebab diare akut dari luar tubuh masuk dengan mudah. Selain itu, anak-anak yang lebih muda juga memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami diare akut karena risiko penurunan

insiden diare cenderung berkurang sekitar 2% setiap bulan seiring bertambahnya usia mereka, dengan sistem pertahanan, barrier mukosa, dan jumlah flora normal pada saluran pencernaan yang akan ikut berkembang sejalan dengan usia (Satrianjaya *et al.*, 2019; Wibisono *et al.*, 2020).

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian ditemukan balita penderita diare akut yang dirawat inap dan berkunjung pada tahun 2021-2022 paling banyak berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 43 (53,1%) orang. Sejalan dengan penelitian (Putra *et al.*, 2023) yaitu anak laki-laki lebih banyak mengalami diare akut dibandingkan perempuan. Data ini didukung dengan peralihan usia anak dari bayi ke usia 1-2 tahun yang mulai merangkak dengan kedua tangan yang selalu menyentuh permukaan lantai, lalu menyentuh mulutnya ataupun memasukkan benda ke dalam mulut, dan anak pada usia ini juga mulai mendapatkan makanan tambahan sehingga patogen penyebab diare akut dapat masuk ke dalam tubuh dengan mudah (Wibisono *et al.*, 2020).

Hasil ini didukung data dari Badan Pusat Statistik Kota Makassar mengenai jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin anak usia 0-4 tahun pada tahun 2021 dan 2022 menunjukkan jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Jumlah balita laki-laki pada tahun 2021 menunjukkan angka sebanyak 59.831 dan tahun 2022 sebanyak 59.884, sedangkan jumlah balita perempuan pada tahun 2021 menunjukkan angka sebanyak 56.438 dan tahun 2022 sebanyak 56.514 (Badan Pusat Statistik, 2023). Akan tetapi, data ini bertentangan dengan (Fitriani *et al.*, 2021) menyatakan jenis kelamin anak tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare akut pada balita. Hal ini disebabkan diare akut dapat terjadi pada siapa saja baik perempuan maupun laki-laki. Meskipun demikian, hubungan antara jenis kelamin dan kejadian diare akut pada balita masih perlu digali lebih dalam.

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan status gizi

Status gizi paling banyak didapatkan pada balita penderita diare akut yang dirawat inap dan berkunjung pada tahun 2021-2022 adalah gizi baik yang berjumlah 49 (60,5%) orang. Sejalan dengan (Faisal *et al.*, 2020) yang mendapatkan sebanyak 66 (86,4%) anak dalam keadaan gizi baik. Dalam

keadaan nutrisi yang memadai, tubuh memiliki kemampuan yang memadai untuk mempertahankan dirinya dan menghindari penyakit. Sebaliknya, kekurangan gizi akan membuat tubuh lebih rentan terhadap penyakit (Puh *et al.*, 2023). Kondisi gizi yang baik tidak menjamin seseorang tidak akan mengalami diare akut, mengingat masih adanya berbagai faktor lain yang turut berkontribusi terhadap kejadian diare akut (Dewi *et al.*, 2023). Beberapa faktor yang berkontribusi antara lain meliputi, pertama, karakteristik anak itu sendiri, kemudian variasi dalam sistem kekebalan individu, sering mengonsumsi makanan dari penjual kaki lima, serta praktik kebersihan individu seperti jarang memotong dan membersihkan kuku serta kurangnya kebiasaan mencuci tangan (Dewi *et al.*, 2023; Ibrahim & Sartika, 2021).

Kedua adalah faktor lingkungan, yaitu kurangnya akses terhadap air bersih dan pengelolaan jamban yang buruk (Fitriani *et al.*, 2021). Ketiga adalah faktor sosioekonomi, seperti tingkat pendapatan yang rendah dapat menyebabkan usaha dalam pencegahan penyakit menjadi terbatas (Fitriani *et al.*, 2021). Keempat adalah faktor pengasuhan ibu, seperti tingkat pendidikan ibu tentang sanitasi lingkungan dan hygiene perorangan, termasuk mengolah makanan secara tidak higienis, menggunakan sumber air tercemar, dan membuang popok bekas tidak pada tempatnya (Fitriani *et al.*, 2021; Hendrastuti, 2019; Ibrahim & Sartika, 2021). Jadi, ketika seorang balita memiliki status gizi yang baik tetapi jarang mencuci tangan atau ibunya menyiapkan makanan secara tidak higienis, maka balita ini tetap memiliki risiko untuk terkena diare akut.

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan gejala penyerta

Balita penderita diare akut mengalami gejala penyerta yang paling banyak sehingga dirawat inap dan berkunjung pada tahun 2021-2022 adalah muntah yang berjumlah 66 (41,5%). Sejalan dengan (Imanadhia *et al.*, 2019) yang menemukan gejala penyerta yang paling banyak dialami saat terkena diare akut adalah muntah (77,8%). Diare akut kebanyakan disebabkan oleh virus (75%), dengan rotavirus menjadi penyebab paling umum diare akut pada balita (Satrianjaya *et al.*, 2019). Diare akut yang disertai dengan muntah adalah gejala umum yang paling sering ditemui pada seseorang yang terinfeksi rotavirus (Imanadhia *et al.*, 2019). Infeksi rotavirus yang mengiritasi saluran cerna ini

menyebabkan sel-sel enterokromafin akan memproduksi serotonin. Serotonin kemudian bekerja di reseptor 5HT3 saraf aferen vagal di saluran cerna, yang kemudian dapat ditransmisikan secara langsung ke pusat muntah atau dapat melewati chemoreceptor trigger zone. Pusat muntah kemudian mengirimkan sinyal ke diafragma, otot-otot perut, dan saraf-saraf viseral lambung dan esofagus untuk menghasilkan muntah (Chow *et al.*, 2010).

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan ada/tidaknya dehidrasi

Kehilangan air dan elektrolit sebagai akibat dari pengeluaran feses yang mengandung ion klorida, natrium, dan bikarbonat dapat menyebabkan dehidrasi. Balita penderita diare akut yang dirawat inap dan berkunjung pada tahun 2021-2022 paling banyak datang dengan keadaan dehidrasi yang berjumlah 61 (75,3%) orang. Data ini didukung (Satrianjaya *et al.*, 2019) sebanyak 69% balita penderita diare akut yang mengalami dehidrasi. Rotavirus di negara berkembang dianggap menjadi penyebab diare akut yang utama dan menyebabkan gangguan pada proses penyerapan di usus karena menginfeksi vili-vili sel enterosit yang telah matang. Adanya kehilangan air dan elektrolit serta adanya gangguan penyerapan di usus ini menyebabkan dehidrasi pada penderita diare akut (Putra *et al.*, 2023; Satrianjaya *et al.*, 2019).

Karakteristik balita penderita diare akut berdasarkan riwayat ASI eksklusif

Balita penderita diare akut yang dirawat inap dan berkunjung pada tahun 2021-2022 lebih banyak yang memiliki riwayat mendapatkan ASI eksklusif, yaitu 42 (51,9%) orang. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Harun *et al.*, 2022) yang mendapatkan lebih banyak riwayat pemberian ASI tidak eksklusif yang terkena diare akut, yaitu 28 (51,9%) orang. Pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara eksklusif memiliki efek perlindungan melalui beberapa cara, seperti pengandungan zat imunologis, mencegah kemungkinan kontaminasi dari susu formula atau botol susu bayi, dan menjadi sumber nutrisi utama bagi bayi. Air Susu Ibu (ASI) mengandung beragam faktor antimikroba dan anti-inflamasi, juga hormon, enzim pencernaan, serta modulator pertumbuhan yang membantu dalam melawan infeksi, termasuk yang dapat memicu terjadinya diare akut

(Imanadhia *et al.*, 2019).

Hal ini tidak selalu mutlak karena kejadian diare akut pada seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh imunitas dari ASI saja, faktor anak dan faktor ibu juga ikut menyumbang kejadian diare akut (Singh & Lubis, 2018; Widyastuti *et al.*, 2022). Faktor anak yaitu infeksi itu sendiri dan faktor ibu yaitu perilaku yang dapat memicu peningkatan kejadian diare akut, seperti tidak mencuci tangan setelah membuang popok anak dan memberi makan anak (Singh & Lubis, 2018). Manfaat ASI eksklusif dalam mencegah infeksi rotavirus yang menyebabkan diare akut belum sepenuhnya didukung oleh bukti penelitian yang luas. Namun, ASI eksklusif telah dianggap dapat mengurangi tingkat keparahan diare akut yang disebabkan oleh infeksi rotavirus (Widyastuti *et al.*, 2022).

Kesimpulan

Penderita diare akut pada balita paling banyak pada ditemukan pada kelompok usia bawah tiga tahun (1-<3 tahun), berjenis kelamin laki-laki, berstatus gizi baik, mengalami gejala muntah, mengalami dehidrasi, dan mendapatkan ASI eksklusif.

Ucapan Terima Kasih

Banyak terima kasih disampaikan untuk RS Ibnu Sina YW-UMI Makassar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini, dosen pembimbing dan penguji yang telah membantu penulis selama menyelesaikan penelitian, dan yang terakhir, orang tua penulis, yang senantiasa mendukung dan memotivasi penulis.

Referensi

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Makassar (Jiwa), 2020-2022*.
<https://makassarkota.bps.go.id/indicator/12/73/1/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-kota-makassar.html>
- Chow, C. M., Leung, A. K. C., & Hon, K. L. (2010). Acute gastroenteritis: From guidelines to real life. *Clinical and Experimental Gastroenterology*, 3(1), 97–112. <https://doi.org/10.2147/ceg.s6554>
- Dewi, I. A. P. P., Paramasatiar, A. A. A. L., & Lely, A. A. O. (2023). Karakteristik Pasien Diare Anak Umur 2 - 5 Tahun di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya , Denpasar Berdasarkan data kesehatan Kota Denpasar. *Aesculapius Medical Journal*, 3(2), 180–187.
- Dinas Kesehatan Kota Makassar. (2022). *Profil Dinas Kesehatan Kota Makassar Tahun 2021*. Dinas Kesehatan Kota Makassar. <https://www.dinkeskotamakassar.id/download/>
- Faisal, E., Candriasih, P., & Pratiwi, N. P. A. (2020). Gambaran Status Gizi dan Frekuensi Diare pada Balita Usia 0 Sampai 59 Bulan di Puskesmas Donggala Kabupaten Donggala. *Svasta Harena: Jurnal Ilmiah Gizi*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.33860/shjig.v1i1.135>
- Fitriani, N., Darmawan, A., & Puspasari, A. (2021). Analisis Faktor Risiko Terjadinya Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. *Medical Dedication (medic): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 154–164. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13472>
- Harun, N. S., Yuniati, Y., & Wardhana, A. W. (2022). Gambaran Karakteristik Penderita Diare Akut Balita Di Puskesmas Lempake Kota Samarinda. *Jurnal Verdure*, 4(1), 283–295.
- Hendrastuti, C. B. (2019). Hubungan Tindakan Pencegahan Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita. *Jurnal PROMKES*, 7(2), 215. <https://doi.org/10.20473/jpk.v7.i2.2019.215-222>
- Ibrahim, I., & Sartika, R. A. D. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, Indonesia. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition*, 2(1), 34–43. <https://doi.org/10.7454/ijphn.v2i1.5338>
- Imanadhia, A., Ranuh, I. R. G., & Nuswantoro, D. (2019). Etiology Based on Clinical Manifestation of Acute Diarrhea Incidence of Children Hospitalized in Dr. Soetomo General Hospital Surabaya Period 2011-2013. *Biomolecular and Health Science*

- Journal*, 2(1), 31–35.
<https://doi.org/10.20473/bhsj.v2i1.12744>
- Kemendes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mogharab, V., & Rajput, S. (2022). Factors Associated with Diarrhea in Children Under 12 Years of Age Referred to Ostad Motahari Hospital of Jahrom in 2020. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 11(10), 6170–6176.
<https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc>
- Puhi, C. N., Sudirman, A. N., & Febriyona, R. (2023). Studi Literatur: Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Diare Pada Balita 0-5 Tahun. *Jurnal Nurse*, 6(1), 39–50.
<https://ejournal.stikeskesosi.ac.id/index.php/Nurse/article/view/165>
- Putra, I. N. A. T., Saniathi, N. K. E., & Suryanditha, P. A. (2023). Karakteristik Penderita Diare pada Balita yang Dirawat Inap di RSUD Tabanan. *Aesculapius Medical Journal*, 3(2), 188–193.
- Radlović, N., Leković, Z., Vuletić, B., Radlović, V., & Simić, D. (2015). Acute diarrhea in children. *Serbian Archives of Medicine*, 143(11–12), 755–762.
<https://doi.org/10.2298/SARH1512755R>
- Ranuh, I. R. G., Juffrie, M., Fardah, A., K, N. R. D., & Soenarto, S. S. (2020). *Buku Ajar Gastroenterohepatologi Anak*. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Satrianjaya, I. D. M., Nesa, N. N. M., & Mahalini, D. S. (2019). Karakteristik diare pada anak di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2017. *Intisari Sains Medis*, 10(2), 159–167.
<https://doi.org/10.15562/ism.v10i2.194>
- Singh, M. K. G., & Lubis, M. (2018). Relationship Between Breastfeeding and the Incidence of Diarrhoea in Children Aged 6-24 Months. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 9(2), 108–114.
<https://journal.uui.ac.id/JKKI>
- Tim Riskesdas. (2019). *Laporan Provinsi Sulawesi Selatan RISKESDAS 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Wibisono, A. M., Marchiant, A. C. N., & Dharmawa, D. K. (2020). Analisis Faktor Risiko Kejadian Diare Berulang pada Balita di Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 6(1), 43–52.
- Widyastuti, W., Pratiwi, Y. S., Aktifah, N., & Isyti'aroh, I. (2022). Breastfeeding and the Occurrence of Diarrheal Dehydration in Toddler. *Proceedings Series on Health & Medical Sciences*, 2, 119–126.
<https://doi.org/10.30595/pshms.v2i.233>
- World Health Organization. (2017). *Diarrhoea disease*. WHO Fact Sheet.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>