

## Risiko Kejadian Diare pada Bayi terhadap Pemberian ASI Eksklusif dan ASI Non Eksklusif

### *Risk of Diarrhea in Infants on Breastfeeding Exclusive and Non-Exclusive Breastfeeding*

Irwan<sup>1\*</sup>, Deliyana I. Katili<sup>2</sup>, Mar'atuljannah Una<sup>3</sup>, Mutiara Patricia Ladimo<sup>4</sup>,  
Desiana Pratiwi Hantulu<sup>5</sup>

<sup>1,3,4</sup> Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

<sup>5</sup> Jurusan Keperawatan, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

#### *Abstract*

*Diarrheal disease is a significant risk factor for morbidity and mortality worldwide in children under five years of age. The study aimed to analyze the risk factors for diarrhea in infants with and without exclusive breastfeeding. The research approach uses a case-control analysis with observational analytic methods. The population is all mothers who gave birth to babies aged 6-12 months. By determining the sample using the Lemeshow formula, the example is 152 babies with details of 76 cases and 76 controls. The results of the chi-square test showed ( $p$ -value=0.000), which means that there is an effect of exclusive breastfeeding and non-exclusive breastfeeding with the incidence of diarrhea in infants with a value of  $OR=12,065$ , which means that mothers who do not breastfeed their babies 12,065 times more at risk of suffering from diarrhea higher inversely compared to mothers who exclusively breastfeed their babies. In conclusion, infants who are not exclusively breastfed are at risk of suffering from diarrhea than infants who are exclusively breastfed.*

**Keywords:** *Breast Milk, infant, diarrhea*

#### Article history:

Submitted 02 Februari 2023

Accepted 15 Maret 2023

Published 30 April 2023

#### **PUBLISHED BY:**

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

#### **Address:**

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,  
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

#### **Email:**

[info@salnesia.id](mailto:info@salnesia.id), [jika@salnesia.id](mailto:jika@salnesia.id)

#### **Phone:**

+62 85255155883



### Abstrak

Penyakit diare menjadi faktor risiko utama terhadap kejadian morbiditas dan mortalitas pada anak di bawah usia 5 tahun di seluruh dunia. Tujuan penelitian untuk menganalisis faktor risiko penyakit diare pada bayi dengan ASI eksklusif dan tanpa ASI eksklusif. Pendekatan penelitian menggunakan *case control study* dengan metode *observational analytic*. Populasi ialah seluruh ibu yang melahirkan bayi umur 6-12 bulan dengan penentuan sampel melalui rumus lemeshow ditetapkan sampel sejumlah 152 bayi dengan rincian 76 kasus dan 76 kontrol. Hasil uji *chi-square* menunjukkan ( $p\text{-value}=0,000 < 0,05$ ), bermakna bahwa ada pengaruh pemberian ASI eksklusif dan ASI non eksklusif dengan kejadian diare pada bayi dengan nilai  $OR = 12,065$  yang berarti bahwa ibu yang tidak menyusui bayinya secara lebih beresiko 12,065 kali menderita diare lebih tinggi berbanding terbalik dengan ibu yang menyusui bayi secara eksklusif. Kesimpulan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko menderita diare daripada bayi yang mendapatkan ASI eksklusif.

**Kata Kunci:** ASI, bayi, diare

\*Penulis Korespondensi:  
Irwan, [irwan@ung.ac.id](mailto:irwan@ung.ac.id)



This is an open access article under the **CC-BY** license

### PENDAHULUAN

Di antara masalah kesehatan global, diare adalah bagian dari persoalan kesehatan yang paling dominan karena dapat menyebabkan kematian. Kematian yang disebabkan oleh diare diperoleh 1,3 juta anak setiap tahun di seluruh dunia ([Zil-e-Huma et al., 2022](#)). ASI (Air Susu Ibu) sudah teruji bisa menghindari diare namun, masih ada ibu yang tidak menyusui anaknya sehingga balita tidak memperoleh ASI secara eksklusif, sedangkan angka morbiditas dan mortalitas penyakit ini tergolong besar. Kematian balita serta bayi setiap tahun yang disebabkan diare mencapai angka 760.000 jiwa ([Srivastava et al., 2020](#)). Menurut WHO proporsi bayi yang disusui secara eksklusif di seluruh dunia hanya sekitar 44% pada tahun 2015-2020. WHO terus memantau peningkatan tahunan jumlah bayi yang disusui secara eksklusif ([WHO dan UNICEF, 2019](#)).

Berdasarkan survei nasional hasil Riskesdas tahun 2018 prevalensi diare secara nasional diketahui sebanyak 6,8% dilihat menurut diagnosa tenaga medis. Hal ini tentu lebih baik dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013 yang hanya sebesar 4,5%. Jika bersandar pada hasil diagnosis petugas kesehatan di Kabupaten Gorontalo, prevalensi diare mencapai 8,83%, dan angka kejadian diare pada balita 12,60% ([Kemenkes Gorontalo, 2018](#)).

Hasil survei terhadap bayi yang telah diberikan ASI eksklusif secara nasional tergolong rendah 7,3%, ASI parsial 9,3% serta ASI eksklusif 3,3%. Sebaliknya, produk ASI non-eksklusif kepada bayi berusia kurang dari 6 bulan mayoritas ASI (79,8%). Kejadian diare pada anak terdapat keterkaitan dengan pemberian ASI. Air susu ibu menjadi asupan gizi penting yang diperlukan oleh setiap balita ([Syahroni et al., 2022](#)). Program ASI eksklusif menjadi salah satu program yang sulit diprioritaskan ([Victora et al., 2016](#)).

Penelitian awal yang dilakukan peneliti dengan mewawancarai petugas SP2TP, Puskesmas Pilolodaa merupakan salah satu puskesmas di Kota Gorontalo yang

memiliki tingkat prevalensi kejadian diare yang tinggi, dimana total kasus diare yang terjadi antara bulan Januari sampai Desember 2019 sebanyak 811 kasus dengan penderita balita sebanyak 269 kasus, Peneliti telah melakukan wawancara kepada ibu dari 20 bayi hasil wawancara tersebut ditemukan 10 bayi (50%) diberikan ASI eksklusif dan mengalami diare, sedangkan 10 bayi lainnya (50%) tidak diberikan ASI eksklusif namun mengalami diare dengan frekuensi yang berbeda yaitu 4 sampai 6 kali sehari.

Berdasarkan profil kesehatan Puskesmas Pilolodaa tahun 2019 persentase pemberian ASI eksklusif usia 0-6 bulan hingga pada bulan Januari sampai Desember 2019 terdapat 225 bayi atau 41,60% (Puskesmas Pilolodaa, 2019). Terdapat beberapa unsur anti infeksi dan alergi yang terkandung dalam ASI yang disebut dengan oligosakarida (Wardani et al., 2022). ASI memberikan perlindungan khusus terhadap infeksi gastrointestinal pada bayi hal ini berhubungan dengan kondisi saluran pencernaan pada bayi dengan keberadaan mikroflora, bakteri baik dalam saluran pencernaan bayi memiliki dampak positif sehingga dapat mencegah diare, baik diare yang disebabkan oleh infeksi, virus maupun yang disebabkan oleh penggunaan antibiotik. Bayi yang kurang mendapatkan ASI mengalami diare lebih parah dan menyebabkan dismotilitas gastrointestinal seperti perut kembung, regurgitasi hingga muntah (Julinar et al., 2023).

## METODE

Penelitian ini menerapkan metode analitik observasional untuk mengetahui adanya pengaruh bayi yang memperoleh ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap insiden kejadian diare pada bayi umur 6-12 bulan. Desain penelitian menggunakan *case control study*. Lokasi penelitian berada di posyandu Puskesmas Pilolodaa selama bulan Februari 2022. Populasi penelitian yaitu ibu yang melahirkan bayi 6-12 bulan. Pengambilan sampel menggunakan rumus lemeshow, yaitu teknik pengambilan jumlah sampel dengan total populasi yang tidak dapat diketahui secara pasti. Sehingga diperoleh sebanyak 152 sampel dengan rincian 76 kasus dan 76 kontrol. adapun kriteria inklusi yaitu pada saat penelitian bayi berumur 6-12 bulan, ibu bersedia menjadi responden serta melakukan kunjungan di Puskesmas Pilolodaa. Analisis data menggunakan analisis *chi square* ( $X^2$ ) derajat kemaknaan menggunakan  $\alpha = 0,05$  dan uji *odds ratio* (CI 95 %). Data penelitian bersumber dari data sekunder Puskesmas Pilolodaa dan data primer melalui kuesioner dan wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik subjek

Tabel 1 jenis kelamin bayi dengan pemberian ASI eksklusif terbanyak ialah perempuan dengan 56 subjek (73,7%), sedangkan pada non eksklusif jenis kelamin terbanyak ialah perempuan sejumlah 50 subjek (65,8%).

**Tabel 1. Karakteristik subjek (n=152)**

Karakteristik Subjek	Pemberian ASI			
	Eksklusif		Non eksklusif	
	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	20	26,3	26	34,2
Perempuan	56	73,7	50	65,8

Karakteristik Subjek	Pemberian ASI			
	Eksklusif		Non eksklusif	
<b>Umur</b>				
6-9 Bulan	35	46,1	20	26,3
10-12 Bulan	41	53,9	56	73,7
<b>Pendidikan terakhir ibu</b>				
SD	14	18,4	15	17,1
SMP	13	17,1	19	25,0
SMA	31	53,9	29	38,2
Perguruan Tinggi	8	10,5	15	19,7
<b>Pekerjaan ibu</b>				
Bekerja	41	53,9	47	61,8
Tidak bekerja	35	46,1	29	38,2

Sumber : Data primer, 2022

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa umur bayi terbanyak dengan ASI eksklusif adalah 10-12 bulan sejumlah 41 subjek (53,9%), sedangkan pada non ASI eksklusif umur tertinggi juga 10-12 bulan sejumlah 56 subjek (73,7%). Pendidikan terakhir ibu terbanyak dengan melakukan ASI eksklusif adalah SMA sejumlah 31 subjek, sedangkan pada non asi eksklusif pendidikan terakhir ibu terbanyak adalah SMA sejumlah 29 subjek (38,2%), Adapun dari jenis pekerjaan ibu dengan ASI eksklusif terbanyak adalah status bekerja sejumlah 41 subjek (53,9%), sedangkan pada ibu dengan tanpa ASI eksklusif pekerjaan ibu terbanyak ialah bekerja sejumlah 47 subjek (61,8%)

### Korelasi pemberian ASI Eksklusif dan Non Eksklusif dengan kejadian diare pada bayi

Tabel 2 subjek yang diberi ASI eksklusif terdapat 9 subjek (11,8%) menderita diare dan 67 subjek (88,2%) tidak mengalami diare. Adapun untuk subjek yang diberikan ASI non eksklusif terdapat 47 subjek (61,8%) mengalami diare dan 39 subjek (38,2%) tidak menderita diare. Temuan ini mengatakan bahwa ibu yang menyusui anaknya dengan ASI eksklusif dapat mencegah subjek mengalami diare daripada dengan subjek yang disusui tanpa ASI eksklusif. Bayi yang disusui diketahui memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya diare nilai *p-value*=0,000, dengan nilai OR (12,065 CI 95%, 5,231-27,827) bermakna bahwa subjek yang tidak disusui ibunya secara eksklusif lebih berakibat mengalami diare 12,065 kali lebih parah daripada subjek yang disusui ibunya secara eksklusif.

**Tabel 2. Korelasi pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif dengan kejadian diare pada bayi**

Kejadian Diare	Pemberian ASI				<i>p-value</i>	OR (CI 95%)
	Eksklusif		Non eksklusif			
	n	%	n	%		
Diare	9	11,8	47	61,8	0,000*	12,065
Tidak diare	67	88,2	39	38,2		(5,231-
Total	76	100	76	100,0		27,827)**

Keterangan: Uji *chi-square* signifikan jika *p-value*<0,05, \*\* Uji *odds ratio*

ASI eksklusif yakni memberikan ASI saja selain makanan atau cairan padat

tambahan lainnya pada anak selain obat, vitamin dan mineral dalam bentuk tetes ataupun sirup (Kadir *et al.*, 2022). Ibu yang menyusui bayinya secara eksklusif memiliki manfaat yang lebih besar dan dapat menurunkan angka kematian dan kesakitan bayi dan anak.

Temuan yang didapatkan pada studi ini terdapat 9 bayi yang mengalami diare dan diberi ASI Eksklusif, saat wawancara ibu dari bayi tersebut menyatakan bahwa anaknya mengalami diare dikarenakan bayi tidak familiar terhadap jenis susu formula dan makanan tambahan yang diberikan. Diperoleh hasil penelitian bahwa ASI eksklusif adalah pilihan nutrisi terbaik dan dapat melindungi anak dari berbagai penyakit termasuk diare. Salah satu manfaat ASI adalah bersifat sebagai anti-infeksi. ASI dapat berperan sebagai proteksi pasif dalam tubuh anak sebagai perlindungan dari patogen yang menginfeksi tubuh anak. ASI eksklusif merupakan pilihan terbaik untuk anak karena selain sebagai sumber nutrisi yang baik bagi tumbuh kembang, ASI juga dapat memperkuat daya tahan tubuh anak dari berbagai infeksi patogen (Analinta, 2019).

Upaya ibu untuk memastikan pemberian ASI eksklusif juga perlu mendapat perhatian. Berdasarkan studi tahun 2017 tentang faktor keberlanjutan dalam proses berkelanjutan yang dilakukan di Iran meliputi perilaku menyusui, yang dapat mencegah ibu memberikan ASI seperti penyakit bayi, faktor dukungan keluarga, pendidikan, jenis kelamin anak, tempat lahir, ras dan narkoba (Roostae *et al.*, 2015). Variabel lainnya seperti asupan makanan anak determinan risiko penyakit diare lain seperti infeksi, malabsorpsi dan faktor psikologis. Sementara itu kelompok bayi yang mendapatkan ASI non eksklusif terdapat 29 bayi yang tidak mengalami diare hal ini disebabkan faktor perilaku anak seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan bayi berada lingkungan yang bersih. Temuan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardani *et al.* (2022) perbedaan temuan studi ini bisa terjadi karena beragam penyebab diantaranya seperti perbedaan tempat tinggal dan kondisi anak, kurangnya perhatian terhadap hygiene kebersihan tangan sebelum dan sesudah makan, dalam kondisi ketika menyuapi balita atau saat ibu makan sendiri. Tambahan lain faktor penyebab dikarenakan penggunaan peralatan makan dan kurang menjaga hygiene kebersihan botol susu yang dipakai bayi untuk minum.

Ibu yang tidak menyusui bayinya berisiko bayi tersebut terpapar patogen dalam makanan yang diberikan kepada bayi contoh seperti makanan yang disapih dan botol susu yang diberikan kepada bayi yang terbukti terkontaminasi patogen (Victoria *et al.*, 2016; Saeed *et al.*, 2020). Selain mengurangi tingkat diare, menyusui juga dilaporkan mengurangi durasi diare (Saeed *et al.*, 2020). Air susu ibu memiliki kandungan unsur yang dapat memperbaiki kesehatan bayi, unsur tersebut berupa oligosakarida yang terdapat pada ASI yang berkaitan terhadap pengurangan derajat keparahan frekuensi kejadian diare pada bayi (Wright *et al.*, 2017).

Temuan ini diperkuat oleh studi penelitian sebelumnya yang menunjukkan penyakit diare lebih sering terjadi pada bayi yang mendapatkan ASI non eksklusif (13,5%) daripada bayi yang mendapatkan ASI eksklusif (6,6%) (Rusyda dan Ronoatmodjo, 2021). Anak tanpa ASI eksklusif 1,08 kali cenderung berisiko diare dibandingkan dengan anak yang diberikan ASI eksklusif. Temuan ini diperkuat oleh peneliti yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara pemberian air susu ibu secara eksklusif terhadap kejadian diare yang dialami balita usia 7-23 bulan (nilai *P* sebesar 0,004, rasio prevalensi 0,33 dan interval kepercayaan 95% antara 0,145-0,748). Pemberian ASI eksklusif pada anak menurunkan 67% resiko terjadinya diare (Yofrido *et al.*, 2020).

Hal ini juga didukung oleh penelitian Simatupang *et al.*, (2022) penelitian

tersebut membuktikan memberikan ASI eksklusif berpengaruh terhadap penurunan diare pada anak diketahui Odds Ratio 5,125 interval kepercayaan 95% antara 2,766-9,469. Hal ini menunjukkan anak yang tidak diberikan ASI eksklusif pada usia yang direkomendasikan memiliki risiko mengalami diare 5,125 kali lebih parah daripada anak yang mendapat ASI eksklusif. Diare lebih buruk terjadi pada bayi yang tidak disusui, bayi yang mendapatkan ASI saat diare mengurangi efek serius diare pada bayi yaitu seperti penurunan berat badan, bayi yang tidak disusui memiliki gejala diare yang lebih parah (Julinar *et al.*, 2023). Kolostrum pada ASI memiliki kandungan antibodi khusus yang berfungsi meningkatkan sistem kekebalan tubuh bayi (Kurniawan *et al.*, 2022). ASI dapat melindungi tubuh bayi dari kuman yang masuk ke dalam tubuh, sehingga melindungi tubuh dari diare. Beberapa setelah bayi dilahirkan, bayi tidak mampu membangun sistem kekebalan tubuhnya sehingga bayi hanya dapat bergantung pada ASI yang diberikan oleh ibu. ASI merupakan komponen utama yang berfungsi dalam sistem kekebalan tubuh pada bayi (Simatupang *et al.*, 2022).

Menyusui menawarkan banyak manfaat yang baik bagi kesehatan dan kesejahteraan anak dan ibu. Hal ini dapat mengurangi risiko beragam infeksi pada masa kanak-kanak yaitu infeksi telinga tengah, infeksi saluran pernapasan, diabetes, kanker dan sindrom kematian bayi mendadak (Hazir *et al.*, 2013; Haile *et al.*, 2017). ASI juga berkontribusi pada perkembangan kognitif dan motorik yang lebih baik (Horta dan Victora, 2013). Anak-anak yang disusui diamati menunjukkan kecerdasan yang lebih tinggi (IQ). Menyusui mengurangi risiko penyakit menular pediatrik (Saeed *et al.*, 2020).

ASI merupakan salah satu unsur yang penting dalam sistem imun mukosa gastrointestinal. Bayi dengan ASI non eksklusif lebih berpeluang mendapatkan infeksi penyakit menular seperti diare atau ISPA dan faktor risiko terkait lainnya sepanjang tahun pertama kehidupan mereka (Sultana *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut diketahui kejadian diare yang dialami pada anak dengan ASI eksklusif cenderung beresiko rendah jika dibandingkan kejadian diare yang dialami oleh anak yang tidak diberikan ASI eksklusif.

## KESIMPULAN

Bayi tanpa ASI eksklusif 12,065 kali lebih berisiko menderita diare daripada bayi yang memperoleh ASI eksklusif. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah diare pada bayi yaitu dengan memperkenalkan ASI eksklusif pada bayi sejak dilahirkan hingga usia 6 bulan sehingga angka kejadian diare dapat diturunkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepala Puskesmas Pilolodaa para responden beserta seluruh staf medis yang telah ikut serta berpartisipasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Analinta A. 2019. Hubungan Antara Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Ampel, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya 2017. *Amerta Nutrition*, 3(1): 13. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i1.2019.13-17>.
- Haile ZT, Elmasry M, Chavan B, Azulay Chertok IR. 2017. Association Between Type



- of Health Professional at Birth and Exclusive Breastfeeding. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 62(5): 562–571. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12657>.
- Hazir T, Akram DS, Nisar Y Bin, Kazmi N, Agho KE, Abbasi S, Khan AM, Dibley MJ. 2013. Determinants of suboptimal breast-feeding practices in Pakistan. *Public Health Nutrition*, 16(4): 659–672. <https://doi.org/10.1017/S1368980012002935>.
- Horta BL, Victora CG. 2013. Short-term effects of breastfeeding A Systematic Review On The Benefits Of Breastfeeding On Diarrhoea And Pneumonia Mortality. WHO.
- Julinar, Isfanda, Safira U. 2023. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian diare di RSIA Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 10(1): 1426–1430.
- Kadir S, Irwan I, Mertosono DJ. 2022. The differences of exclusive breastfeeding in review of working and not working parenting patterns at the health center of kabila bone. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 6(2): 109–120. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i3.13777>.
- Kurniawan RE, Makrifatullah NA, Rosar N, Triana Y, Kunci K. 2022. Perbandingan Angka Kejadian Diare Pada Anak Usia 3-5 Tahun Dengan Riwayat Pemberian Asi Eksklusif Dan Asi Non Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Jongaya. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 2(1): 163–173.
- Puskesmas Pilolodaa. 2019. Profil Kesehatan Pilolodaa. Gorontalo: Puskesmas Pilolodaa.
- Kemenkes Gorontalo. 2018. Laporan Provinsi Gorontalo Riskesdas 2018. Gorontalo: Kemenkes.
- Roostae F, Tabatabaei S, Zaboli M, Keykhaie R, SharifiRad J, Shahrak P, Soroush F. 2015. Breast-feeding Continuation in South-Eastern of Iran: the Associated Factors. *Medical Archives*, 69(2): 98. <https://doi.org/10.5455/medarh.2015.69.98-102>.
- Rusyda F, Ronoatmodjo S. 2021. The Relationship between Exclusive Breastfeeding and Diarrhea in Under Six Months Infants in 2017 (Analysis of Indonesian Health Demography Data Survey 2017). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 6(2): 333–340. <https://doi.org/10.14710/jekk.v6i2.11815>.
- Saeed OB, Haile ZT, Chertok IA. 2020. Association Between Exclusive Breastfeeding and Infant Health Outcomes in Pakistan. *Journal of Pediatric Nursing. Elsevier Inc.*, 50(XXXX): e62–e68. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.12.004>.
- Simatupang EJ, Novrida Y, Djami MEU, Pusmaika R, Enjelia D, Romladhoni A, Kusumawati I, Kebidanan A, Husada B, Keperawatan A, Jakarta A. 2022. Hubungan Asi Eksklusif Dengan Kejadian Diare Pada Batita Di Kabupaten Tangerang. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6: 1730–1737.
- Srivastava S, Shankar Mishra P, Sinha D, Kumar P. 2020. Population attributable risk for breastfeeding practices on diarrhea and acute respiratory infections among children aged 0–23 months in India – What we know and we do not know? *Children and Youth Services Review. Elsevier*, 119(September): 105531. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105531>.
- Sultana M, Dhar S, Hasan T, Chandra L, Islam A, Das S. 2022. Knowledge, attitudes, and predictors of exclusive breastfeeding practice among lactating mothers in Noakhali, Bangladesh Marjia. *journal homepage: www.cell.com/heliyon Research*, 8(October 2021). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11069>.
- Syahroni SZS, Souvriyanti E, Arifandi F. 2022. Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dan Asi Non Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Pada Anak Usia 0-24 Bulan. *Cerdika*:

- Jurnal Ilmiah Indonesia, 2(10): 864–873.
- Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar MJ, Walker N, Rollins NC, Allen K, Dharmage S, Lodge C, Peres KG, Bhandari N, Chowdhury R, Sinha B, Taneja S, Giugliani E, Horta B, Maia F, de Mola CL, Hajeerbhoy N, Lutter C, Piwoz E, Martines JC, Richter L. 2016. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*. Elsevier Ltd, 387(10017): 475–490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7).
- Wardani NME, Witarini KA, Putra PJ, Artana IWD. 2022. Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare pada Anak Usia 1-3 Tahun. *Jurnal Medika Udayana*, 11(01): 12–17.
- WHO, UNICEF. 2019. Global Breastfeeding Scorecard. Enabling Women To Breastfeed Through Better Policies And Programmes. WHO/Unicef (3):3.
- Wright MJ, Mendez MA, Bentley ME, Adair LS. 2017. Breastfeeding modifies the impact of diarrhoeal disease on relative weight: a longitudinal analysis of 2-12 month-old Filipino infants. *Maternal & Child Nutrition*, 13(2): e12312. <https://doi.org/10.1111/mcn.12312>.
- Yofrido, Filipus, Michael. 2020. The Relationship Between Breastfeeding Patterns And Incidence Of Diarrhea In Children Aged 7 – 23 Months. (October 2019). . <https://doi.org/https://doi.org/10.33508/jwm.v5i2.2207>.
- Zil-e-Huma, Tareen AM, Samad A, Mustafa MZ, Maryam M, Rizwan S, Akbar A. 2022. Immunogenic protein profiling of pathogenic *Escherichia coli* strains isolated from infants with diarrhea in Quetta Balochistan. *Journal of King Saud University - Science*, 34(3): 101883. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2022.101883>.