

Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu (Analisis data SDKI 2017)

Relationship of exclusive breastfeeding with diarrhea occurrence in infants 0–6 months in Bengkulu Province (data analysis of IDHS 2017)

Fauziah Multazmi, Betty Yosephin Simanjuntak*, Jumiati Jumiati
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu

Diterima: 15/06/2021

Ditelaah: 05/07/2022

Dimuat: 30/08/2022

Abstrak

Latar Belakang: ASI, makanan pertama untuk bayi, mengandung zat gizi yang dibutuhkan bayi agar tetap sehat. Antibodi pada ASI dapat mencegah berbagai penyakit dan memberi perlindungan terhadap diare. Salah satu penyebab kematian terbesar pada kelompok umur 0–12 bulan (11,4%) dan pada anak (23%) adalah diare. Prevalensi diare di Provinsi Bengkulu berada di angka 14,3%. **Tujuan:** Penelitian bertujuan mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional* yang mengkaji data sekunder SDKI 2017. Penelitian ini melakukan observasi terhadap kuesioner ASI eksklusif dan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan dengan total data yang dikaji sebanyak 233 data. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan 95% ($p < 0,05$). **Hasil:** Capaian pemberian ASI eksklusif bayi usia 0–6 bulan sebesar 51,1%, dan bayi yang mengalami diare sebesar 20,1%. Kejadian diare ditemukan lebih besar pada bayi usia 0–6 bulan yang tidak mendapat ASI eksklusif (11,1%) dibanding yang mendapatkan ASI eksklusif (9%) ($p = 0,413$). **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu.

Kata kunci: ASI eksklusif; bayi 0–6 bulan; kejadian diare; SDKI 2017

Abstract

Background: Breastfeeding, the first food for babies, contains nutrients that babies need to stay healthy. Anti-body substances in breastfeeding can prevent various diseases, one of which is diarrhea. In Indonesia, diarrhea is one of the biggest causes of death among infants (11.4%) and children (23%). Diarrhea prevalence in Bengkulu Province is 14.3%. **Objective:** The aim of this study was to determine the relationship between exclusive breastfeeding and the incidence of diarrhea in infants 0–6 months in Bengkulu Province. **Methods:** This study used secondary data from the results of the IDHS 2017 which was carried out with a quantitative approach with a cross-sectional design. This study observed 233 data about diarrhea incidence and exclusive breastfeeding in babies aged 0–6 months. Univariate analysis was done through frequency distribution, and bivariate analysis was done using the *Chi-Square* test with a significant level of 95% ($p < 0.05$). **Results:** As many as 51.1% of infants aged 0–6 months got exclusive breastfeeding, and as many as 20.1% of infants got diarrhea. Diarrhea incident was higher in infants not having exclusive breastfeeding (11.1%) compared with infants having exclusive breastfeeding (9%) ($p = 0.413$). **Conclusion:** There was no significant relationship between exclusive breastfeeding and the incidence of diarrhea in infants 0–6 months in Bengkulu Province.

Keywords: diarrhea incidence; exclusive breastfeeding; IDHS 2017; infants 0–6 months

* **Korespondensi:** Betty Yosephin Simanjuntak, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jalan Indra Giri No. 03 Padang Harapan Bengkulu, telepon/fax (0736) 341212, e-mail: patricknmom@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Bayi merupakan kelompok rawan gizi berusia di bawah satu tahun atau sekitar 0–12 bulan (1). Pertumbuhan bayi yang berkualitas dapat dicapai melalui zat gizi yang terkandung pada makanan. Makanan pertama dan utama bayi yang memiliki semua zat gizi adalah Air Susu Ibu (ASI). ASI merupakan makanan paling sesuai untuk bayi terutama di usia enam bulan pertama kehidupan. ASI mengandung semua zat gizi dan zat antiinfeksi yang diperlukan untuk membangun dan menyediakan energi yang diperlukan bayi. ASI juga meningkatkan sistem imun yang dapat mengurangi kemungkinan terkena diare pada bayi. Bila dibandingkan dengan susu formula, ASI tidak diragukan dan sangat terjamin kebersihan dan keamanannya (2).

Pemberian ASI eksklusif sangat dianjurkan meskipun ASI belum keluar setelah persalinan. Bayi diharuskan tanpa makanan tambahan atau makanan pendamping ASI dini (seperti air putih, air gula, larutan garam atau gula, jus buah, susu formula, air teh, madu, dan air kopi) selama enam bulan pertama kehidupan (3). Bayi yang mendapatkan ASI namun dikombinasikan dengan makanan lain sebelum berumur enam bulan akan lebih mudah terserang penyakit infeksi yang ditandai dengan penurunan sistem kekebalan tubuh (4). Penyakit infeksi saluran pencernaan yang sering dialami bayi adalah diare.

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa diare merupakan penyebab kematian pada anak balita di dunia dan di Indonesia (5). Terganggunya sekresi dan absorpsi zat gizi, gangguan keseimbangan elektrolit, malabsorpsi akibat kerusakan mukosa usus, dan gangguan gizi lainnya sering terjadi pada bayi yang mengalami diare (6). Di Indonesia, angka kematian bayi dan anak akibat diare yaitu sebesar 11,4% dan 23% (7). Menurut laporan SDKI atau Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017, angka kejadian diare di Provinsi Bengkulu sebesar 14% dan angka nasional

tercatat 19%. Bengkulu merupakan provinsi dengan prevalensi diare tertinggi di Sumatera (3). Sementara data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa Provinsi Papua (15,8%) merupakan provinsi tertinggi kejadian diare pada balita menurut diagnosis tenaga kesehatan dan gejala yang dialami. Selanjutnya diikuti oleh Sumatera Utara (15,4%) dan Nusa Tenggara Barat (15,1%), sedangkan Provinsi Bengkulu merupakan provinsi tertinggi ke-7 secara nasional yaitu 14,3%, dan merupakan prevalensi tertinggi kedua di Pulau Sumatera (8).

Hasil penelitian Malau pada tahun 2017 menyimpulkan bahwa ada keterkaitan antara ASI eksklusif dengan munculnya diare pada bayi. Bayi yang mendapatkan makanan tambahan sebelum usia enam bulan memiliki persentase mengalami diare yang lebih sering dibandingkan dengan bayi tanpa makanan tambahan. Bayi yang mendapat ASI lebih jarang menderita diare karena adanya kandungan zat protektif ASI yaitu *Lactobacillus* yang berfungsi menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen di dalam saluran cerna (9).

Penelitian lain yang dilakukan di Puskesmas Juntinyuat dan puskesmas di Padang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita dan bayi (10, 11). Bayi yang mendapatkan makanan tambahan sebelum usia enam bulan akan mengalami gangguan kesehatan (12). Diare dihubungkan dengan gagal tumbuh kembang dikarenakan adanya malabsorpsi zat gizi sepanjang diare (13). Pemberian ASI eksklusif berperan sebagai faktor penting dalam pencegahan dan perlindungan terhadap diare. ASI mengandung glikan yang di dalamnya terdapat oligosakarida yang berperan dalam mengatur sistem imun yang melindungi tubuh bayi dari diare (14). Studi lain menyatakan bahwa pemberian ASI eksklusif sampai bayi berusia enam bulan akan memberikan banyak manfaat pada bayi salah satunya memberikan

kekebalan tubuh yang dapat melindungi bayi. Hal ini dikarenakan ASI mengandung zat kekebalan tubuh yaitu imunoglobulin yang dapat melindungi bayi dari berbagai penyakit (15).

Data SDKI tahun 2017 mencatat persentase anak di bawah enam bulan yang mendapat ASI eksklusif hanya separuh (52%) (3). Rendahnya capaian ASI eksklusif diduga sebagai salah satu faktor risiko kejadian diare. Studi ini bertujuan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu menggunakan data sekunder SDKI tahun 2017.

METODE

Penelitian ini merupakan analisis data sekunder hasil SDKI 2017 dengan desain penelitian kuantitatif menggunakan rancangan *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu yang memiliki bayi umur 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu berdasarkan usia anak saat ini, yang berjumlah 387 responden. Dari keseluruhan populasi terdapat beberapa responden dengan isian data tidak lengkap sejumlah 154 responden. Jumlah ibu yang memiliki bayi umur 0–6 bulan dengan isian data lengkap berjumlah 233.

Penelitian ini menggunakan data SDKI 2017 dengan metode observasi kuesioner terhadap sampel bayi 0–6 bulan. Kuesioner yang digunakan dalam SDKI 2017 telah melalui proses uji coba oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Variabel independen yaitu ASI eksklusif terdapat pada kuesioner bagian kehamilan dan pemeriksaan sesudah melahirkan, pada pertanyaan nomor 467 dan 467A. Pertanyaan yang ditujukan kepada ibu yang memiliki bayi berusia 0–6 bulan adalah pertanyaan mengenai makanan apa saja yang diberikan dalam tiga hari setelah melahirkan,

khususnya sebelum ASI ibu keluar dengan lancar (pertanyaan nomor 467). Pertanyaan lain yang diajukan kepada ibu meliputi makanan tambahan atau makanan pendamping ASI dini (seperti susu selain ASI, air putih, air gula, *gripe water*, larutan garam atau gula, jus buah, susu formula, air teh, madu, air tajin atau lainnya) (pertanyaan nomor 467A).

Sementara, kuesioner bagian kesehatan dan gizi anak menggambarkan kuesioner variabel dependen yaitu kejadian diare. Pertanyaan ini terdapat pada pertanyaan nomor 608, yang berisikan pertanyaan apakah bayi atau balita mengalami buang-buang air (diare) dalam dua minggu terakhir sebelum survei dilakukan.

Analisis data dilakukan secara univariat melalui statistik deskriptif frekuensi. Sementara untuk menganalisis hubungan antara variabel dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan 95%.

HASIL

Mayoritas bayi yang menjadi responden pada penelitian ini adalah bayi berusia tiga bulan (24%). Mayoritas usia ibu adalah 26–35 tahun, yang berjumlah 133 orang (57,1%). Dari seluruh ibu, lebih banyak ibu yang bekerja (56,7%) dan mayoritas ibu berpendidikan SMA (29,6%). Diketahui juga jumlah bayi yang diberikan ASI eksklusif sebanyak 119 bayi (51,1%) dan mayoritas bayi tidak mengalami diare (79,9%) (**Tabel 1**).

Tabel 2 menunjukkan bahwa kejadian diare ditemukan lebih besar pada bayi usia 0–6 bulan yang tidak mendapat ASI eksklusif (11,1%) dibandingkan kejadian diare pada bayi yang mendapatkan ASI eksklusif (9%). Selain itu, bayi yang mendapatkan ASI eksklusif tidak mudah mengalami diare (42,1%) dibanding bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif (37,8%). Akan tetapi, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu ($p=0,413$).

Tabel 1. Gambaran karakteristik responden

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Umur bayi (bulan)		
0	48	20,7
1	45	19,3
2	45	19,3
3	56	24,0
4	39	16,7
Umur ibu (tahun)		
16–25	54	23,2
26–35	133	57,1
36–47	46	19,7
Pekerjaan ibu		
Bekerja	132	56,7
Tidak bekerja	101	43,3
Pendidikan ibu		
Tidak sekolah	1	0,4
SD	56	24,0
SMP	59	25,3
SMA	69	29,6
Diploma 1, 2, 3	12	5,2
Diploma 4/ S1	36	15,5
Pemberian ASI		
ASI eksklusif	119	51,1
ASI tidak eksklusif	114	48,9
Kejadian diare		
Tidak diare	186	79,9
Diare	47	20,1

Tabel 2. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu

Pemberian ASI	Kejadian diare				Total		p
	Tidak diare		Diare		n	%	
	n	%	n	%			
ASI eksklusif	98	42,1	21	9,0	119	51,1	0,413
ASI tidak eksklusif	88	37,8	26	11,1	114	48,9	
Total	186	79,9	47	20,1	233	100,0	

PEMBAHASAN

Pemberian ASI secara eksklusif tanpa memberikan makanan atau minuman lainnya dianjurkan sampai anak umur enam bulan. Pemberian ASI dapat mencegah penyakit infeksi saluran pencernaan seperti diare serta menyediakan zat gizi dan cairan yang dibutuhkan bayi untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (3). Akan tetapi, capaian pemberian ASI eksklusif pada penelitian ini hanya 51,1% sedangkan capaian pada SDKI 2017 yaitu 52%. Dengan kata lain, capaian pemberian ASI eksklusif pada penelitian ini sedikit lebih rendah dibanding dengan capaian SDKI. Ditinjau dari *trend* berdasarkan usia, sebanyak 30,1% bayi pada umur 2–3 bulan masih mendapatkan ASI secara eksklusif. Dari kenyataan ini dapat disimpulkan bahwa usia pengenalan makanan selain ASI telah diperkenalkan saat bayi berumur relatif muda, dan seharusnya bayi belum membutuhkan makanan lain selain ASI hingga usia enam bulan.

Seperti yang diketahui, diare menggambarkan sesuatu keadaan dimana seseorang menghadapi buang air besar dengan frekuensi lebih dari tiga kali sehari dengan konsistensi tinja dalam wujud cair. Penyakit ini bisa diakibatkan oleh kuman, virus, serta parasit. Kuman, virus serta parasit dapat menyebar melalui makanan maupun minuman yang terkontaminasi. Tidak hanya itu, diare juga dapat menular dari orang ke orang sebagai akibat buruknya kebersihan diri (*personal hygiene*) serta lingkungan (*sanitasi*) (16). Prevalensi diare di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas 2018, tercatat sebesar 11%. Anak golongan umur kurang dari satu tahun yang mengalami diare sebanyak 73.188 anak (11,5%). Prevalensi diare pada balita di Provinsi Bengkulu sebesar 13,6%. Hasil penelitian mencatat bahwa sebanyak 20,1% bayi berusia 0–6 bulan mengalami diare dalam dua minggu sebelum survei SDKI. Merujuk hasil SDKI Provinsi Bengkulu, dilaporkan

bahwa prevalensi diare pada anak laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan. pada semua kelompok usia (26,1% vs 16,9%). Fakta ini menunjukkan bahwa masalah diare pada anak balita di Indonesia dan Provinsi Bengkulu masih sangat tinggi (8).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu, walaupun hasil penelitian menggambarkan bahwa angka kejadian diare pada bayi yang mendapat ASI eksklusif lebih rendah dibandingkan dengan angka kejadian diare pada bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa bayi yang tidak diberikan ASI secara eksklusif angka kejadian diarenya lebih besar jika dibandingkan dengan yang mendapat ASI eksklusif. Hal ini dikarenakan ASI mengandung komponen-komponen bioaktif berupa imunoglobulin A yang dapat mencegah bayi dari diare. Komponen-komponen tersebut yang dapat melindungi bayi dari serangan penyakit infeksi terutama pada diare (17).

Pada kajian ini menemukan bahwa minuman berupa air putih, air gula atau glukosa, susu bayi atau susu formula, madu, dan air tajin merupakan jenis makanan dan minuman pertama yang diberikan kepada bayi. Pemberian makanan sebelum ASI keluar berakibat negatif diantaranya yaitu membuat ibu tidak berusaha memberikan ASI kepada bayinya, bayi merasa kenyang dan menyebabkan terjadinya penyakit infeksi saluran pencernaan (17). Pada studi ini diketahui bahwa pemberian ASI tidak eksklusif dimulai sejak usia nol bulan. Pada usia ini, rata-rata bayi sudah diberikan susu bayi (susu formula), dan secara keseluruhan bayi yang berumur di bawah enam bulan dengan riwayat pemberian susu bayi atau susu formula mayoritas mengalami diare (3).

Penelitian lain juga menjelaskan bahwa bayi yang mengonsumsi susu formula lebih rentan mengalami diare. Perilaku ibu dalam pemberian susu formula yang terkait dengan diare meliputi tidak sterilnya pembersihan botol/ dot susu yang dipakai, salahnya penyiapan atau pemberian susu formula, dan penggunaan air dalam pengenceran yang tidak sesuai dengan takaran/ ukuran yang telah ditetapkan (18, 19). Susu formula yang menggunakan air dan peralatan yang tidak higienis merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri, sehingga kontaminasi mudah terjadi dan terminum oleh bayi. Kandungan zat gizi susu formula yang didominasi oleh protein kasein menyebabkan susu tidak dapat dicerna secara baik oleh usus bayi sehingga meningkatkan risiko kejadian diare pada bayi (20).

Riwayat pemberian ASI eksklusif bukanlah satu-satunya penyebab munculnya diare pada bayi. Faktor lain turut berkontribusi dalam kejadian diare, salah satunya faktor lingkungan. Kejadian diare dapat terjadi akibat kurangnya merawat lingkungan. Kebersihan lingkungan yang terjaga akan memberikan manfaat terhadap kesehatan. Contoh dari faktor lingkungan yang kurang baik seperti sanitasi maupun sarana prasarana penyediaan air bersih yang tidak mencukupi, pembuangan atau pengelolaan sampah yang belum baik, serta minimnya perawatan rumah akan berkontribusi terhadap kejadian diare. Faktor yang dominan dalam penyebab diare yaitu faktor lingkungan seperti pembuangan tinja dan sumber air minum (21). Laporan SDKI 2017 Provinsi Bengkulu juga mengidentifikasi bahwa sumber air minum tidak layak sebesar 26,1% (3). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat hubungan antara kualitas air minum dengan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu.

Temuan penelitian mengutarakan bahwa tidak terdapat hubungan pemberian ASI eksklusif dengan diare. Dengan kata lain,

meskipun bayi hanya mendapatkan ASI saja selama enam bulan pertama kehidupan, masih ditemukan bayi yang menderita diare. Begitu pula, masih terdapat bayi yang tidak mengalami diare sekalipun tidak mendapatkan ASI eksklusif. Hal ini dapat disebabkan munculnya diare bukan hanya dikarenakan tidak ASI eksklusif namun dapat disebabkan faktor lain seperti kurangnya sarana air minum, kurangnya fasilitas air bersih, tinggal berdesakan, higiene dan sanitasi yang buruk, dan kekurangan gizi (21).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi 0–6 bulan di Provinsi Bengkulu. Namun, jika dilihat dari angka capaian pemberian ASI eksklusif, *trend* pemberian ASI eksklusif masih rendah, dan angka kejadian diare masih cukup tinggi. Perlu adanya edukasi dan penyuluhan kepada ibu mengenai praktik pemberian ASI agar mendapatkan tumbuh kembang yang optimal dan edukasi terkait pencegahan dan penanganan kejadian diare ditinjau dari faktor penyebab diare lainnya, seperti menjaga higiene dan sanitasi, hubungan mikrobiota air minum dengan kejadian diare.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maryunani A. Asuhan neonatus, bayi, balita dan anak pra-sekolah. Jakarta: In Media; 2014.
2. Adriani M & Wirjatmadi B. Peranan gizi dalam siklus kehidupan. Jakarta: Prenada Media Group; 2016.
3. BKKBN. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: BKKBN; 2018.
4. Setyarini A, Mexitalia M, Margawati A. Pengaruh pemberian ASI eksklusif dan non eksklusif terhadap mental emosional

- anak usia 3–4 tahun. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2015;4(1):16–21.
5. Rane S, Jurnal YD, Ismail D. Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang diare dengan kejadian diare akut pada balita di Kelurahan Lubuk Buaya Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang tahun 2013. *J Kesehat Andalas*. 2017;6(2):391–395.
 6. Maihartati TD. 1000 hari pertama kehidupan. Yogyakarta: Deepublish; 2019.
 7. Hatta H. Hubungan riwayat pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Limboto Kabupaten Gorontalo. *J Dunia Gizi*. 2020;3(1):59–66.
 8. Kementerian Kesehatan RI. Laporan riskesdas 2018. *Lap Nas Riskesdas 2018*. 2018;53(9):154–165.
 9. Malau RJ, Riau W, Napitupulu D. Hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare pada bayi di Puskesmas Terjun Kecamatan Medan Marelan tahun 2017. *J Kedokt*. 2018;74–77.
 10. Rahmawati A. Pemberian ASI eksklusif dan status gizi serta hubungannya terhadap kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat. *J Kesehat*. 2019;10(1):105–114.
 11. Antya TM, Jurnal YD, Sulastri D. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi di Wilayah Puskesmas Nanggalo Padang. *J Kesehat Andalas*. 2016;5(1):149–153.
 12. Waryana. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihama; 2010.
 13. Dewey KG, Mayers DR. Early child growth: How do nutrition and infection interact? *Matern Child Nutr*. 2011;7(SUPPL. 3):129–142.
 14. Analinta A. Hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Ampel, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya 2017. *Amerta Nutr*. 2019;3(1):13–17.
 15. Suryantini NW, Retnaningsih LN, Krisnanto PD. Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada anak usia 6-12 bulan di Posyandu Desa Wedomartani Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak II. *J Keperawatan Respati Yogyakarta*. 2017;4(3):263–268.
 16. Sumampouw OJ, Soemarno, Andarini S, Sriwahyuni E. Diare balita suatu tinjauan dari bidang kesehatan masyarakat. 1st ed. Yogyakarta: Deepublish; 2017.
 17. Adikarya IPGD, Nesa NNM, Sukmawati M. Hubungan ASI eksklusif terhadap terjadinya diare akut di Puskesmas III Denpasar Utara periode 2018. *Intisari Sains Medis*. 2019;10(3):515–519.
 18. Alam S & Syahrir S. Hubungan personal hygiene pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi di Kelurahan Danuang Kecamatan Ujung Loe Kabupaten Bulukumba tahun 2016. *Higiene*. 2017;3(2):76–86. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hi>. *Higiene*.
 19. Kosapilawan MM, Gunawan DCG, Nofiantika F. Hubungan praktik penggunaan botol susu dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo 1, Kota Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*. 2019;3(1):45–52.
 20. Iskandar I, Maulidar M. Hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan. *AcTion Aceh Nutr J*. 2016;1(2):73–77.
 21. Utami N, Luthfiana N. Faktor-faktor yang memengaruhi kejadian diare pada anak. *Majority*. 2016;5(4):101–106.

