

## The Relationship Between Formula Feeding and Incidence of Diarrhea Among Infants Ages 0-6 Months at Sikumana Public Health Center, Kupang City

Irenne Sovia Lestari Suban<sup>1\*</sup>, Anita Lidesna Shinta Amat<sup>2</sup>, Nimas Prita Rahajeningtyas Kusuma Wardani<sup>3</sup>, Rahel Rara Woda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Medical Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia;

<sup>2</sup>Department of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia;

<sup>3</sup>Department of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia;

<sup>4</sup>Department of Community, Family, and Occupational Health (IKK-KLKK), Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia;

### Article History

Received : December 10<sup>th</sup>, 2025

Revised : December 20<sup>th</sup>, 2025

Accepted : December 23<sup>th</sup>, 2025

\*Corresponding Author: **Irenne Sovia Lestari Suban**, Medical Study Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia;  
Email: [irennesuban@gmail.com](mailto:irennesuban@gmail.com)

**Abstract:** Diarrhea remains one of the leading causes of morbidity and mortality among infants in Indonesia. Formula feeding is often associated with diarrhea, especially among infants under six months of age. Based on 2024 data from the Kupang City Health Office, Sikumana Public Health Center ranked second in diarrhea cases among children under five, with 1,376 reported cases. This study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. The population included all infants aged 0–6 months residing in the Sikumana Public Health Center area. A total of 120 infants were selected using a consecutive sampling technique according to inclusion and exclusion criteria. Data were collected through structured questionnaires administered to parents and verified with information from the Maternal and Child Health (KIA) book. Data were analyzed using the Chi-square test with a significance level of  $p < 0.05$ . Among the 120 respondents, 21 infants (17.5%) received formula, while 99 infants (82.5%) did not receive formula. A total of 45 infants (37.5%) experienced diarrhea, and 75 infants (62.5%) did not. Data analysis indicated no meaningful connection between formula feeding and the occurrence of diarrhea ( $p = 0.352$ ). There was no significant association between formula feeding and the rates of diarrhea in infants aged 0–6 months at the Sikumana Public Health Center located in Kupang City.

**Keywords:** Cross-sectional, Diarrhea, Formula Feeding, Infants, Sikumana Health Center.

### Pendahuluan

Diare tetap menjadi faktor utama penyebab penyakit dan kematian pada bayi, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diare menyumbang sekitar 9% kematian pada anak-anak di bawah usia lima tahun secara global. Indonesia masih menghadapi penyakit ini sebagai masalah kesehatan yang serius, dengan angka kejadian

yang tinggi (WHO, 2024). Informasi dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 mengungkapkan bahwa angka kejadian diare pada bayi adalah 10,6%, dan angka ini meningkat menjadi 12,3% pada anak-anak usia dini (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Meskipun Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan penurunan menjadi 4,5%, kasus diare masih memainkan peran penting dalam masalah kesehatan anak (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan,

2023).

Salah satu faktor yang menyebabkan diare pada bayi adalah cara pemberian makan, terutama dengan susu formula. Konsumsi susu formula dapat meningkatkan risiko infeksi usus karena bakteri yang mungkin menginfeksi susu selama persiapan atau penyimpanan yang tidak tepat (WHO, 2023; Fitria & Advinda, 2025). Beberapa penelitian, termasuk penelitian dari Anggraini *et al.*, (2024) dan Khasanah & Sulistyawati (2018), ditemukan hubungan yang kuat antara pemberian susu formula pada bayi dan terjadinya diare pada bayi usia 0 hingga 6 bulan. Di sisi lain, Magang *et al.*, (2023) tidak menemukan hubungan yang signifikan antara kedua faktor tersebut. Hasil yang bervariasi ini menunjukkan bahwa unsur-unsur lain, seperti mempromosikan gaya hidup bersih dan sehat (PHBS), menjaga sanitasi yang baik di lingkungan sekitar, dan status gizi bayi, juga dapat berperan dalam perkembangan diare.

Bagi bayi dan anak kecil, nutrisi yang tepat terutama melibatkan pemberian ASI eksklusif, yang berarti hanya memberikan ASI sejak lahir hingga usia 6 bulan sesegera mungkin. Jenis susu ini dianggap sebagai pilihan utama karena menawarkan sumber nutrisi yang lengkap dan menyeluruh yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi (Maydinar *et al.*, 2024). Temuan Yolanda *et al.*, (2023), tidak ada hubungan antara pemberian ASI atau penggunaan susu formula dengan kasus diare pada bayi usia 0–12 bulan di Puskesmas Batuputih. Pengamatan ini bertentangan dengan temuan Anggraini *et al.*, (2024), yang menunjukkan korelasi yang signifikan antara pemberian susu formula dan diare pada bayi usia 0–6 bulan. Di antara bayi yang menerima susu formula, 41,23% mengalami diare, sedangkan hanya 1,75% dari mereka yang diberi ASI eksklusif mengalami masalah tersebut.

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dikenal sebagai daerah dengan kejadian diare yang tinggi. Data dari Dinas Kesehatan Kota Kupang tahun 2024 menunjukkan bahwa 8.646 kasus diare pada balita ditangani oleh 12 puskesmas. Salah satu fasilitas yang menonjol adalah Puskesmas Sikumana, yang melaporkan jumlah kasus yang relatif tinggi yaitu 1.376

kasus. Angka yang tinggi ini menunjukkan bahwa wilayah yang dilayani oleh Puskesmas Sikumana masih berisiko terhadap penyakit diare, sehingga memerlukan perhatian khusus, terutama pada bayi (Dinas Kesehatan Kota Kupang, 2024). Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang.

## Bahan dan Metode

### Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional study*). Pendekatan ini bertujuan untuk menilai adanya hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada bayi berusia 0–6 bulan dalam satu waktu pengamatan yang sama (Notoatmodjo, 2012). Penelitian berlangsung di wilayah kerja Puskesmas Sikumana, Kota Kupang, NTT. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 1 Juli hingga 19 Juli 2025. Lokasi ini dipilih karena berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Kupang tahun 2024, Puskesmas Sikumana menempati urutan kedua tertinggi kasus diare pada balita. Selain itu, cakupan ASI eksklusif di Sikumana merupakan yang terendah, sehingga wilayah ini menjadi peringkat pertama dalam tingginya penggunaan susu formula (Dinas Kesehatan Kota Kupang, 2024).

### Populasi dan sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi berusia 0–6 bulan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sikumana, Kota Kupang. Sampel berjumlah 120 bayi, yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: (1) bayi usia 0-6 bulan, (2) bayi yang tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang, dan (3) orang tua dari bayi yang bersedia diwawancarai. Kriteria eksklusi meliputi: (1) Bayi yang tidak mendapatkan asupan susu, atau hanya diberikan minuman seperti air teh atau air tajin (air rebusan beras), (2) Bayi yang mengonsumsi susu formula dan ASI (campuran), dan (3) Bayi dengan penyakit pencernaan (*Crohn disease* atau *Celiac*

disease) atau komplikasi suatu penyakit (misalnya TBC, pneumonia, kelainan kongenital, dan gizi buruk).

### Pengumpulan data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur yang diisi oleh ibu sebagai responden utama. Kuesioner mencakup karakteristik ibu dan bayi, pola pemberian makan (susu formula atau ASI eksklusif), serta riwayat kejadian diare. Data pendukung diperoleh dari buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) untuk memverifikasi catatan kesehatan bayi. Instrumen penelitian yang digunakan diadaptasi dari penelitian Aisyah (2023) dan Kurniawati (2021), yang telah diuji oleh peneliti sebelumnya terkait validitas dan reliabilitasnya. Instrumen tersebut digunakan secara langsung dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dari responden di wilayah kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang.

Upaya meminimalkan bias informasi dilakukan melalui pengumpulan data menggunakan wawancara langsung oleh peneliti dengan kuesioner terstruktur. Metode ini dipilih agar seluruh pertanyaan disampaikan secara konsisten kepada setiap responden, sehingga mengurangi perbedaan pemahaman antarresponden. Data hasil wawancara kemudian diverifikasi melalui buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) guna memastikan akurasi dan konsistensi informasi.

Besar sampel dihitung menggunakan rumus *Lemeshow* untuk studi *cross-sectional* dengan proporsi estimasi maksimal ( $p = 0,5$ ), tingkat kepercayaan 95%, dan tingkat kesalahan 10% (Lemeshow *et al.*, 1990). Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh 96 responden sebagai jumlah minimal. Namun, pada saat pelaksanaan penelitian di lapangan, terdapat 120 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia berpartisipasi, sehingga seluruhnya diikutsertakan dalam analisis.

Variabel kuantitatif dalam penelitian ini meliputi usia ibu, usia bayi, dan status gizi bayi. Usia ibu dikategorikan berdasarkan pedoman Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI, 2009) menjadi empat kelompok, yaitu 17–25 tahun, 26–35 tahun, 36–45 tahun, dan 56–65 tahun. Rentang usia 20–35 tahun dianggap sebagai usia reproduktif ideal, sedangkan usia di bawah atau di atas rentang tersebut dikategorikan sebagai berisiko (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009). Usia bayi dihitung berdasarkan

selisih antara tanggal lahir dengan tanggal pengumpulan data, kemudian dikelompokkan menjadi 0–6 bulan untuk memudahkan analisis deskriptif. Status gizi bayi ditentukan menggunakan standar antropometri WHO (2006) dengan indikator berat badan menurut panjang badan (BB/TB). Klasifikasi status gizi terdiri dari gizi buruk ( $z\text{-score} < -3 \text{ SD}$ ), gizi kurang ( $-3 \text{ SD} \leq z < -2 \text{ SD}$ ), gizi baik ( $-2 \text{ SD} \leq z \leq +2 \text{ SD}$ ), dan gizi lebih ( $z > +2 \text{ SD}$ ). Nilai pengukuran dikonversi ke dalam  $z\text{-score}$  berdasarkan WHO *Child Growth Standards* (2006) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Kategorisasi variabel kuantitatif ini digunakan untuk mempermudah analisis statistik dan interpretasi hasil penelitian.

### Analisis data

Data yang dikumpulkan dievaluasi dan diperiksa dengan IBM SPSS Statistics versi 31. Pemeriksaan dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk menguraikan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel penelitian. Analisis inferensial dilakukan melalui uji Chi-square untuk mengidentifikasi hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana (UNDANA) dengan nomor 15.1/UN15.21/KEPK-FKKH/2025, yang disetujui pada tanggal 13 Juni 2025. Sebelum pengumpulan data, penjelasan tentang tujuan, keuntungan, dan metode penelitian diberikan kepada semua peserta, beserta jaminan bahwa informasi pribadi mereka akan tetap dirahasiakan. Responden yang setuju untuk berpartisipasi diminta untuk menandatangani formulir yang menunjukkan persetujuan mereka (informed consent). Partisipasi bersifat opsional, dan individu dapat memilih untuk menolak atau menghentikan keterlibatan mereka kapan saja tanpa menghadapi konsekuensi apa pun.

### Hasil dan Pembahasan

#### Karakteristik responden

Karakteristik responden disajikan pada Tabel 2. Mayoritas bayi berada pada rentang usia 1-3 bulan dan berjenis kelamin perempuan (51,7%). Sebagian besar ibu berusia 27-35 tahun (45,8%), berpendidikan SMA (53,3%), serta

tidak bekerja atau ibu rumah tangga (79,2%). Pendapatan keluarga terbanyak pada kategori Rp.1.000.000-Rp.1.500.000 (31,7%).

**Tabel 1.** Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik Subjek	Frekuensi (n=120)	Persentase (%)
Bayi		
Usia		
0 Bulan	15	12,5
1 Bulan	22	18,3
2 Bulan	17	14,2
3 Bulan	20	16,7
4 Bulan	16	13,3
5 Bulan	16	13,3
6 Bulan	14	11,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	58	48,3
Perempuan	62	51,7
Ibu		
Usia		
18-26 Tahun	34	28,3
27-35 Tahun	55	45,8
36-44 Tahun	29	24,2
45-58 Tahun	2	1,7
Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0
SD	9	7,5
SMP	10	8,3
SMA	64	53,3
Diploma/Sarjana	37	30,8
Pekerjaan		
Tidak Bekerja/IRT	95	79,2
Pegawai Negeri	9	7,5
Pegawai Swasta	7	5,8
Lain-lain	9	7,5
Pendapatan		
<Rp.500.000	31	25,8
Rp.500.000-	29	24,8
Rp.1.000.000		
Rp.1.000.000-	38	31,7
Rp.1.500.000		
>Rp.1.500.000	22	18,3

Sumber: Data Primer, 2025.

Saat yang sama, atribut kesehatan bayi dan kondisi rumah tangga yang tercantum dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa sejumlah besar bayi memiliki nutrisi yang memadai (82,5%), telah divaksinasi terhadap rotavirus (69,2%), dan hampir semua keluarga yang disurvei menunjukkan kebiasaan gaya hidup bersih dan sehat yang tepat (PHBS) (99,2%).

**Tabel 2.** Karakteristik Kesehatan Bayi dan Lingkungan Keluarga

Variabel	Frekuensi (n=120)	Persentase (%)
Status Gizi Bayi		
Gizi Buruk ( <i>severely wasted</i> )	2	1,7
Gizi Kurang ( <i>wasted</i> )	6	5
Gizi Baik (normal)	99	82,5
Gizi Lebih ( <i>overweight</i> )	13	10,8
Status Imunisasi		
Rotavirus		
Belum Imunisasi	37	30,8
Rotavirus		
Sudah Imunisasi	83	69,2
Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)		
Keluarga		
Kurang	1	0,8
Baik	119	99,2

Sumber: Data Primer, 2025.

Distribusi kejadian diare dan pemberian susu formula disajikan pada Tabel 4. Dari total 120 bayi, terdapat 45 bayi (37,5%) yang mengalami diare, sedangkan 75 bayi (62,5%) tidak mengalami diare. Selain itu, 21 bayi (17,5%) mendapatkan susu formula, sementara 99 bayi (82,5%) tidak diberikan susu formula.

**Tabel 3.** Distribusi Kejadian Diare dan Pemberian Susu Formula

Variabel	Frekuensi (n=120)	Persentase (%)
Kejadian Diare		
Diare	45	37,5
Tidak Diare	75	62,5
Pemberian Susu Formula		
Memberikan	21	17,5
Susu Formula		
Tidak	99	82,5
Memberikan		
Susu Formula (ASI Eksklusif)		

Sumber: Data Primer, 2025.

Tabel 5 mengilustrasikan analisis hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare menggunakan uji Chi-square. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,352 ( $p > 0,05$ ) menunjukkan tidak ada hubungan statistik yang signifikan antara pemberian susu formula dan angka kejadian diare pada bayi usia lahir hingga 6 bulan.

**Tabel 3.** Hasil Uji *Chi-square* antara Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada Bayi Usia 0-6 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana

Variabel	Nilai ( $\chi^2$ )	df	Signifikansi (P)
Pemberian Susu Formula × Kejadian Diare	0,866	1	0,352

Sumber: Data Primer, 2025.

Penelitian ini tidak melakukan analisis tambahan seperti analisis subkelompok, interaksi antarvariabel, maupun analisis sensitivitas. Seluruh hasil analisis difokuskan pada hubungan utama antara variabel pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan.

## Pembahasan

### Hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan susu formula dan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di Puskesmas Sikumana, Kota Kupang ( $p = 0,352$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa susu formula tidak memengaruhi perbedaan angka kejadian diare pada bayi dalam rentang usia ini. Demikian pula, penelitian oleh Syurandari (2020) dan Magang *et al.*, (2023) juga menyimpulkan bahwa konsumsi susu formula tidak selalu berhubungan dengan peningkatan kasus diare, terutama di lingkungan yang menerapkan kondisi hidup sehat dan sanitasi.

Perbedaan hasil antara penelitian Anggraini *et al.*, (2024) dan penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh variasi karakteristik responden, praktik penyajian susu formula, serta perbedaan kondisi lingkungan. Tingginya angka kejadian diare berkaitan dengan penyajian susu formula yang kurang higienis, sedangkan pada penelitian ini sebagian besar ibu telah menyiapkan susu formula dengan cara yang benar (Anggraini *et al.*, 2024). Selain itu, mayoritas responden memiliki PHBS yang baik (99,2%), status gizi bayi normal (82,5%), dan tingkat pendidikan ibu yang tergolong menengah (SMA 53,3%), yang menjadi faktor protektif terhadap kejadian diare. Kondisi ini memperkuat asumsi bahwa faktor lingkungan dan perilaku kebersihan memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan jenis asupan susu.

## Karakteristik responden

Membangun praktik gaya hidup bersih dan sehat (PHBS) yang sesuai di rumah merupakan faktor penting dalam menurunkan kejadian diare pada bayi. Kesimpulan ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Watung (2022), yang mengungkapkan adanya hubungan yang signifikan antara praktik kebersihan ibu dan terjadinya diare pada bayi usia 1 hingga 12 bulan ( $p = 0,024$ ; OR = 3,214). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa hampir seluruh keluarga responden mencuci tangan menggunakan sabun, menjaga kebersihan lingkungan rumah, serta memperhatikan kebersihan alat makan dan botol susu bayi. Selain itu, kondisi status gizi yang baik menunjukkan bahwa bayi memperoleh asupan nutrisi yang cukup sehingga memiliki sistem imun yang optimal untuk mencegah infeksi saluran pencernaan (Rahayuningrum & Nur, 2021; Ugboko *et al.*, 2021; Khotimah *et al.*, 2024). Hal ini memperkuat temuan bahwa faktor lingkungan dan perilaku memiliki peran penting dalam kejadian diare pada bayi.

Tingkat cakupan vaksinasi rotavirus yang tinggi (69,2%) merupakan elemen lain yang dapat menurunkan kemungkinan terjadinya diare pada anak kecil. Hal ini sejalan dengan Wihatyani *et al.*, (2025), yang menunjukkan bahwa kelengkapan vaksinasi rotavirus terkait dengan tingkat pengetahuan ibu ( $p = 0,003$ ; OR = 10,8) serta sikap yang baik terhadap vaksinasi ( $p = 0,004$ ; OR = 10,5). Dengan demikian, imunisasi rotavirus berperan penting sebagai perlindungan spesifik terhadap patogen penyebab diare, sehingga dalam populasi dengan cakupan imunisasi tinggi, pengaruh non-spesifik seperti pemberian susu formula menjadi kurang terlihat signifikan (Wihatyani *et al.*, 2025).

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian susu formula bukan merupakan faktor tunggal penyebab diare pada bayi, melainkan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor seperti perilaku hidup bersih, status gizi, dan imunisasi. Hasil ini sejalan dengan pandangan Magang *et al.*, (2023); Andriansyah & Fatah (2022), kejadian diare dipengaruhi oleh faktor multifaktorial yang mencakup lingkungan, sanitasi, dan perilaku perawatan bayi. Pencegahan diare pada bayi perlu difokuskan pada edukasi pemberian susu formula secara higienis, peningkatan cakupan



imunisasi rotavirus, serta penerapan PHBS yang berkelanjutan di tingkat keluarga (Webb & Cabada, 2018).

### Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasilnya, yaitu penggunaan kuesioner dan wawancara yang berpotensi menimbulkan bias informasi atau bias ingatan (*recall bias*), karena responden mungkin tidak mengingat dengan tepat frekuensi maupun waktu kejadian diare yang dialami bayinya. Keterbatasan ini juga diakui dalam penelitian lain yang menggunakan desain dan metode serupa, seperti penelitian oleh Suherna *et al.*, (2010); Syahdan & Kurniasari (2019) mencatat pelaporan kejadian diare dari ibu dapat berbeda dengan catatan medis aktual. Walaupun demikian, penelitian ini telah berupaya meminimalkan bias melalui pemberian penjelasan yang sama kepada seluruh responden dan penggunaan kuesioner terstandar. Secara umum, temuan penelitian ini memberikan informasi penting mengenai situasi pemberian susu formula dan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di wilayah Puskesmas Sikumana, Kota Kupang.

Temuan ini dapat diterapkan dengan hati-hati pada komunitas bayi usia 0-6 bulan di daerah perkotaan yang memiliki karakteristik ekonomi dan perilaku kesehatan yang serupa dengan yang ditemukan di Kota Kupang. Namun demikian, di daerah dengan faktor lingkungan yang berbeda, seperti ketersediaan air bersih atau tingkat vaksinasi yang tidak memadai, temuan tersebut dapat menunjukkan hasil yang berbeda.

### Kesimpulan

Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di wilayah yang dilayani oleh Puskesmas Sikumana di Kota Kupang. Pemberian ASI eksklusif tetap dianjurkan sebagai sumber nutrisi terbaik bagi bayi, sedangkan susu formula sebaiknya diberikan hanya atas indikasi medis atau anjuran tenaga kesehatan. Pemberian susu formula bukan merupakan faktor tunggal penyebab diare pada bayi, melainkan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor seperti perilaku hidup bersih, status gizi, dan imunisasi. Oleh karena itu,

diperlukan penelitian lanjutan dengan desain kohort atau *case-control* yang mencakup observasi langsung terhadap perilaku kebersihan dan kondisi lingkungan untuk memperoleh kesimpulan yang lebih kuat.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Posyandu dalam lingkup wilayah kerja UPTD, Puskesmas Sikumana Kota Kupang yang telah mengizinkan peneliti mengambil data dilokasi tersebut. Terima kasih juga kepada Program Studi Kedokteran, Universitas Nusa Cendana yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini didukung secara administratif oleh Puskesmas Sikumana Kota Kupang dalam proses pengambilan data, namun tidak menerima bantuan pendanaan dari lembaga mana pun. Seluruh proses analisis dan penyusunan naskah dilakukan secara independen oleh peneliti. Peneliti menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

### Referensi

- Aisyah FNS. (2023). Hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0–6 bulan [Skripsi]. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Anggraini, B. D., Yunus, P., & Suryaningsih, R. (2024). Hubungan Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada Bayi 0-6 Bulan. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(3), 688-695. 10.56338/mppki.v7i3.4705
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia dalam Angka 2023. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). Pedoman pelaksanaan survei demografi dan kesehatan Indonesia. Jakarta: Depkes RI.
- Dinas Kesehatan Kota Kupang. (2024). Bayi Baru Lahir Mendapat IMD dan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi <6 Bulan Menurut Kecamatan dan Puskesmas

- Kabupaten / Kota Kupang. Kupang: Dinas Kesehatan Kota Kupang.
- Dinas Kesehatan Kota Kupang. (2024). Kasus diare yang dilayani menurut jenis kelamin, kecamatan, dan puskesmas Kabupaten/Kota Kupang tahun 2024. Kupang: Dinas Kesehatan Kota Kupang.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Buku Saku Pencegahan dan Tata Laksana Gizi Buruk pada Balita di Layanan Rawat Jalan Bagi Tenaga Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Profil Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khasanah, N. A., & Sulistyawati, W. (2018). Hubungan Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada Bayi Usia 0–6 Bulan di Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Journal for Quality in Women's Health*, 1(2), 1-6. 10.30994/jqwh.v1i2.9
- Kurniawati, D. (2021). *Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Tatanan Rumah Tangga Dengan Kejadian Diare Studi Analitik Observasional Pada Ibu Rumah Tangga di Wilayah Kerja Puskesmas Undaan Kudus Periode Januari–Maret 2018* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. Geneva: World Health Organization.
- Magang, Y. R., Wulandari, R. D., & Soekanto, A. (2023). *Hubungan Pemberian Asi/Dan Atau Susu Formula Dengan Kejadian Diare Pada Bayi Usia 0–12 Bulan Di Puskesmas Batuputih Kecamatan Batuputih Di Kabupaten Timor Tengah Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur* (Doctoral dissertation, Wijaya Kusuma Surabaya University).
- Notoatmodjo S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan (edisi revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherna, C., Febry, F., & Mutahar, R. (2010). Hubungan antara Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada Anak Usia 0-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Balai Agung Sekayu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 1(1). <https://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/26>
- Ugboko, H. U., Nwinyi, O. C., Oranusi, S. U., & Fagbeminiyi, F. F. (2021). Risk factors of diarrhoea among children under five years in Southwest Nigeria. *International Journal of Microbiology*, 2021(1), 8868543. 10.1155/2021/5573489.
- Watung, G. (2022). Kejadian Diare Bayi 1– 12 Bulan dari Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Ibu. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(2), 52-56. <https://doi.org/10.57151/jsika.v1i2.44>
- Wihatyani, K., Samino, S., Isnaini, N., & Ermasari, A. (2025). Analysis Of Maternal Knowledge And Attitudes Towards The Completeness Of Rotavirus Immunization In 5-Month-Old Children. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 11(4), 284-290. 10.33024. <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/16515>
- World Health Organization. (2023). *Infant and young child feeding*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Diarrhoeal disease*. Geneva: World Health Organization.
- Fitria, D., & Advinda, L. (2025). Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Lemari Es Terhadap Jumlah Bakteri Susu Sgm Sebagai Sumber Nutrisi Anak. *Jurnal Biogenerasi*, 10(2), 1309-1316. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i2.5767>
- Rahayuningrum, D. C., & Nur, S. A. (2021). Hubungan status gizi dan status imunisasi dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada balita kota padang. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 7(1).
- Khotimah, K., Satillah, S. A., Fitriani, V., Miranti, M., Maulida, M., Hasmalena, H., ... & Zulaiha, D. (2024). Analisis manfaat pemberian ASI eksklusif bagi ibu menyusui dan perkembangan anak. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 254-266. <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i2.505>
- Webb, C., & Cabada, M. M. (2018). A review on prevention interventions to decrease diarrheal diseases' burden in

- children. *Current Tropical Medicine Reports*, 5(1), 31-40. <https://researchexperts.utmb.edu/en/publications/a-review-on-prevention-interventions-to-decrease-diarrheal-diseases/>
- Maydinar, D. D., Ratiyun, R. S., & Sintia, L. (2024). Pola makan dengan produksi asi pada ibu menyusui di wilayah kerja puskesmas kota baru kab. lebong. *Journal of Nursing and Public Health*, 12(2), 505-512. <https://yapindo-cdn.b-cdn.net/article/65982/1733111222900.pdf>
- Andriansyah, A., & Fatah, M. Z. (2022). Analisis Ekologi: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Diare pada Balita. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(3), 491-500. <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/197>
- Syurandari, D. H. (2020). Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Masyarakat dengan Kejadian Diare. *Hospital Majapahit: Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Mojokerto*, 12(1), 48-60. <https://doi.org/10.55316/hm.v12i1.496>
- Syahdan, S., & Kurniasari, L. (2019). Kejadian Diare Tiga Bulan Terakhir Dengan Status Pengetahuan, Sikap Ibu Dan Riwayat Asi Eksklusif. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 114-121. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v9i1.588>