

PENGARUH POLA MAKAN TERHADAP SISTEM IMUN PASIEN YANG MENGALAMI DIARE DI PUSKESMAS MOGANG

The Influence Of Diet On The Immune System Of Patients Experienced With Diarrhea At Mogang Health Center

Vany Natalia Pandiangan¹, Lisna P.J. Tamba², Ahmad Shafwan S. Pulungan³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam

Article Info:

Received: 26 – 12 – 2024
in revised form: 13 – 03 – 2025

Accepted: 14 – 03 - 2025
Available Online: 25 – 04 – 2025

Keywords:

Sistem imun, diare, pola makan

Corresponding Author:

Vany Natalia Pandiangan,
Universitas Negeri Medan,
082267185576, email:
pandianganvany@gmail.com

Abstract: *Diarrhoeal disease is a condition in which the shape of faeces changes and the frequency of bowel movements increases abnormally. The emergence of the incidence of diarrhoea is the factor of providing an unhealthy diet is likely to cause diarrhoea so that it is more susceptible to disease. This study aims to analyse the relationship between diet and immune system of patients with diarrhoea in Mogang Health Centre. The results showed that diarrhoeal disease is a significant health problem in Indonesia, especially in toddlers, who have a high risk of dehydration and malnutrition. An unbalanced diet and lack of nutritional intake can contribute to a decrease in the immune system, thus helping the condition of diarrhoea sufferers. This study shows that children who consume a nutritionally balanced diet have a better immune system compared to those who rely on unhealthy foods.*

Abstrak: Penyakit diare merupakan suatu kondisi bentuk tinja berubah dan frekuensi buang air besar meningkat secara tidak normal.. Munculnya kejadian diare yaitu faktor pemberian pola makan yang tidak sehat kemungkinan besar akan menyebabkan diare sehingga lebih mudah terserang penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pola makan dan sistem imun pasien yang mengalami diare di Puskesmas Mogang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyakit diare merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia, terutama pada balita, yang memiliki risiko tinggi terhadap dehidrasi dan malnutrisi. Pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya asupan nutrisi yang mampu berkontribusi terhadap penurunan sistem imun, sehingga membantu kondisi penderita diare. Penelitian ini menunjukkan bahwa anak-anak yang mengonsumsi makanan bergizi seimbang memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang mengandalkan makanan tidak sehat.

PENDAHULUAN

Penyakit diare merupakan suatu kondisi bentuk tinja berubah dan frekuensi buang air besar meningkat secara tidak normal. Munculnya kejadian diare yaitu faktor pemberian pola makan yang tidak sehat kemungkinan besar akan menyebabkan diare sehingga lebih mudah terserang penyakit (Murtiana et al., 2019). Diare terjadi ketika makanan dan cairan yang dimakan terlalu cepat dan/ atau terlalu besar jumlahnya pada saluran pencernaan (usus). Secara normal, usus besar akan menyerap cairan dari makanan yang dimakan dan meninggalkan kotoran (tinja) yang setengah padat. Akan tetapi ketika cairan dari makanan yang dimakan tidak diserap, maka hasilnya adalah

kotoran (feses) yang cair atau encer. Penyakit diare mungkin berhubungan dengan infeksi virus atau bakteri dan terkadang efek dari keracunan makanan (Rahayu et al., 2020).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia pada tahun 2023 penyakit diare diukur dengan wawancara kepada responden dengan menanyakan diagnosis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan baik dari dokter, perawat dan bidan. Selain itu, diare bisa juga ditanyakan tentang gejala yang pernah dialami 1 bulan terakhir (SKI, 2023). Hal ini Indonesia yang mengalami diare pada balita terdapat prevalensi 4,9% sebesar 86.364 balita. Berdasarkan hasil data Profil Kesehatan Nasional tahun 2021, di Indonesia penyakit diare pada balita mencapai 23,8% dari sasaran yang ditetapkan Kementerian RI dengan prevalensi 20%(Kemenkes, 2020).

Faktor risiko diare dibagi menjadi tiga, yaitu faktor perilaku pencegahan, faktor karakteristik individu, dan faktor lingkungan. Faktor perilaku pencegahan diantaranya, yaitu perilaku ibu mencuci tangan, perawatan peralatan makan/minum, dan merebus air minum serta penerapan PHBS di rumah tangga. Faktor karakteristik individu yaitu umur dan pola makan balita. Pola makan terdiri dari jenis makanan, jumlah makanan, dan jadwal makan. Sebanyak 70% kasus diare terjadi karena makanan yang terkontaminasi. Makanan dapat menjadi sumber utama patogen penyebab diare apabila balita mengkonsumsi makanan/minuman yang tercemar mikroorganisme penyebab diare, makanan basi, dihinggapi lalat, kotor, dan balita minum air yang tidak direbus (Ghozali et al.,2023).

Nutrisi memainkan peran penting dalam fungsi sistem imun. Asupan vitamin dan mineral tertentu, seperti vitamin A, C, D, serta zinc, telah terbukti mendukung kesehatan sistem imun. Penelitian menunjukkan bahwa kekurangan nutrisi dapat memperbaiki keadaan imun dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi saluran cerna yang menyebabkan diare. Misalnya, asupan vitamin A yang tidak memadai dikaitkan dengan peningkatan risiko diare pada balita. Diare tidak hanya disebabkan oleh infeksi tetapi juga dapat meningkatkan sistem imun. Kehilangan cairan dan nutrisi selama episode diare dapat menyebabkan malnutrisi, yang selanjutnya mengurangi kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. Selain itu, individu dengan diare kronis sering kali mengalami gangguan pada fungsi sistem kekebalan tubuh mereka, membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit lain (Puhri et al.,2023).

Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana pola makan dapat mempengaruhi sistem imun pasien yang mengalami diare, agar dapat memberikan intervensi yang tepat dan efektif.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus - Oktober 2024 di Puskesmas Mogang Kecamatan Palipi Kabupaten Samosir, Sumatera Utara.

Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dan wawancara dengan pasien yang mengalami diare kemudian mengedarkan kuesioner kepada pasien untuk mengumpulkan informasi tentang pola makan mereka. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode ini akan digunakan untuk mengamati langsung kondisi pasien dan pola makan mereka. Observasi akan dilakukan secara sistematis untuk mendapatkan data yang akurat. Melakukan kajian terhadap literatur yang relevan mengenai pengaruh pola makan terhadap sistem imun, terutama pada pasien yang mengalami diare. Ini termasuk artikel, jurnal, dan buku yang membahas topik tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyakit diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan juga merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian. Penyakit diare merupakan penyebab kematian kedua pada anak di bawah lima tahun. Kejadian diare dapat berlangsung beberapa hari dan dapat menimbulkan dehidrasi. Anak balita biasanya menderita diare kurang lebih satu atau dua kali episode setiap tahunnya. Sasaran pelayanan penderita diare pada balita yang datang ke sarana kesehatan ditargetkan oleh program sebesar 20% dari perkiraan jumlah penderita diare pada balita. Sedangkan sasaran pelayanan penderita diare pada semua umur yang datang ke sarana kesehatan ditargetkan oleh program sebesar 10% dari perkiraan jumlah penderita diare semua umur.

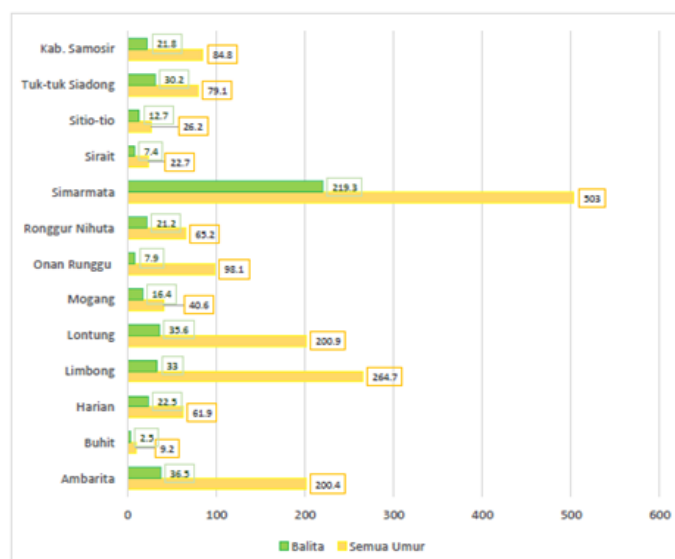
Tabel 1. Pelaporan Diare di Puskesmas Mogang Dalam Waktu 2 Bulan

No	Desa/ Kelurahan		Jumlah Penduduk	Jumlah Balita		Target Penemuan Kasus													Cakupan Penemuan Kasus Diare Balita		
						Semua Umur		Balita		Balita Diare											
										<6 bulan			6-12 bulan			1-5 tahun					
						L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	Jumlah			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

>5 tahun		Jumlah Penderita Diare Semua Umur		Cakupan Penemuan Kasus Diare Semua Umur		Derajat Dehidrasi			Diagnosa Diare													
						Tanpa Dehidrasi	Dehidrasi Ringan-Sedang	Dehidrasi Berat	Diare Akut	Diare Kronis	Kolera	Diare Berkepanjangan	Diare Peristaltik/Kramik	Diare Gizi Buruk	Diare dengan Penyakit Penyerta							
L	P	Jumlah	L	P	Jumlah	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Terapi Diare Balita (orang)				Cakupan Pemberian Oralit Saja pada Balita		Cakupan Pemberian Oralit dan Zink pada Balita		Terapi Diare >5 tahun		Cakupan Pemberian Oralit >5 tahun		Cakupan Pemberian Oralit Semua Umur		Kematian									
Oralit Saja	Zink Saja	Oralit dan Zink	RL	L	P	L	P	Oralit	RL	L	P	L	P	<1 tahun		1-5 tahun		>5 tahun		Jumlah			
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa balita terdaftar berdasarkan usia, yaitu <6 bulan, 6–12 bulan, dan 1–5 tahun. Data ini menunjukkan bahwa angka kejadian diare pada balita dapat terjadi pada semua rentang usia, tetapi prevalensinya biasanya lebih tinggi pada anak-anak di bawah usia lima tahun, terutama pada anak yang lebih kecil (<2 tahun). Hal ini disebabkan oleh sistem imun yang belum matang, pola makan yang bergantung pada susu atau makanan semi-padat, serta paparan infeksi yang lebih tinggi. Pada kasus diare, tingkat dehidrasi menjadi perhatian utama. Anak balita lebih rentan mengalami dehidrasi berat akibat diare dibandingkan dengan usia lainnya karena tubuh mereka yang kecil memiliki cadangan cairan yang lebih sedikit. Selain itu, jenis diare yang banyak dijumpai pada balita, seperti diare akut dan diare akibat infeksi bakteri atau virus, juga mempengaruhi status gizi mereka. Penurunan asupan makanan selama diare dapat memperparah malnutrisi pada balita, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mereka.



Gambar 1. Grafik Cakupan Penderita Diare Yang Dilayani Menurut Puskesmas di Kabupaten Samosir

Hal ini juga ditunjukkan pada grafik cakupan penderita diare yang dilayani menurut Puskesmas di Kabupaten Samosir diketahui penderita diare semua umur yang ditangani mencapai 40,6% dan cakupan penderita diare balita yang ditangani mencapai 16,4%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pola makan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sistem imun penderita diare. Dari observasi dan wawancara yang dilakukan di Puskesmas Mogang, ditemukan bahwa pasien yang mengkonsumsi makanan bergizi seimbang, termasuk sayuran, buah-buahan, protein, dan karbohidrat kompleks, cenderung memiliki sistem imun yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang mengandalkan makanan cepat saji atau makanan tinggi gula dan lemak. Makanan yang kaya akan vitamin dan mineral, seperti vitamin C, vitamin D, zinc, dan selenium, diketahui berperan penting dalam meningkatkan respon imun tubuh. Misalnya, vitamin C yang terdapat dalam buah-buahan seperti jeruk dan kiwi berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel-sel imun dari kerusakan akibat radikal bebas (Carr & Maggini, 2017). Selain itu, asupan probiotik dari makanan fermentasi seperti yogurt juga terbukti dapat memperbaiki keseimbangan mikrobiota usus, yang berkontribusi pada peningkatan fungsi imun (Ouweland & Salminen, 2004).

Sebaliknya, pasien yang mengabaikan pola makan sehat dan lebih memilih makanan rendah nutrisi mengalami penurunan daya tahan tubuh. Hal ini terlihat dari frekuensi diare yang lebih tinggi dan lamanya waktu pemulihan. Makanan yang tinggi lemak jenuh dan gula dapat menyebabkan peradangan dalam tubuh, yang pada saluran cerna dapat mengganggu fungsi sistem imun (Ghosh et al., 2018). Selain itu, kurangnya asupan cairan yang cukup juga menjadi faktor penting, karena dehidrasi dapat melemahkan kondisi pasien dan mengurangi kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. Dalam konteks ini, pentingnya edukasi mengenai pola makan sehat bagi pasien diare menjadi sangat jelas. Puskesmas Mogang perlu mengimplementasikan program penyuluhan gizi yang menekankan pada pentingnya asupan nutrisi yang baik untuk mendukung sistem imun, terutama bagi mereka yang sedang mengalami diare.

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pola makan tidak hanya makanan yang menyebabkan diare saja, namun makanan sehat pun jika makanan yang tidak dimasak hingga matang ataupun tidak lengkap zat gizinya meningkatkan risiko kejadian diare. Oleh karena itu, pentingnya memperhatikan pemberian pola makan yang seimbang, bergizi dan teratur untuk mencegah kejadian diare. Selain itu, sejalan dengan penelitian (Markatarina, 2023) bahwa

terdapat hubungan pola makan dengan kejadian diare Hal ini masih banyak ibu balita memberikan makanan seperti camilan, mie instan, permen, seblak dll (Novita et al., 2019). Selain itu juga kurang membiasakan mencuci tangan sebelum makan sehingga bakteri yang menempel bisa menjadi sumber penyakit yang menimbulkan diare (Savitri & Herdiani, 2024).

Berdasarkan data juga terlihat bahwa upaya pengobatan, seperti pemberian oralit dan zinc, sangat penting untuk mengatasi dehidrasi dan mempercepat pemulihan. Intervensi ini tidak hanya mencegah kematian akibat dehidrasi berat tetapi juga membantu memperbaiki fungsi pencernaan dan meningkatkan daya tahan tubuh balita terhadap penyakit lainnya. Penderita diare wajib diberikan Oralit dan Zinc setiap kali datang ke Fasilitas Kesehatan. Penggunaan oralit sesuai dengan LINTAS DIARE (Lima Langkah Tuntaskan Diare) bahwa semua penderita diare harus mendapatkan oralit maka target penggunaan Oralit adalah 100 persen dari semua kasus diare yang mendapatkan pelayanan di Puskesmas. Penggunaan oralit semua umur di Puskesmas Mogang Tahun 2022 adalah 100% dan capaian pada Balita juga sama yaitu 100%. Pemberian ini sesuai standar tata laksana yaitu sebanyak 6 bungkus/penderita, manfaat oralit sebagai cairan yang harus diberikan pada setiap penderita Diare untuk mencegah terjadinya dehidrasi. Penggunaan Zink dimana Zink merupakan mikronutrien yang berfungsi untuk mengurangi lama dan tingkat keparahan diare, mengurangi frekuensi buang air besar, mengurangi volume tinja serta menurunkan kekambuhan kejadian diare pada tiga bulan berikutnya. Penggunaan zinc selama 10 hari berturut-turut pada saat balita diare merupakan terapi diare balita. Pada Tahun 2022 cakupan pemberian zinc pada balita dan semua umur yang menderita diare adalah 100 persen.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penyakit diare merupakan masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia, terutama pada balita, yang memiliki risiko tinggi terhadap dehidrasi dan malnutrisi. Pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya asupan nutrisi yang mampu berkontribusi terhadap penurunan sistem imun, sehingga membantu kondisi penderita diare. Penelitian ini menunjukkan bahwa anak-anak yang mengonsumsi makanan bergizi seimbang memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang mengandalkan makanan tidak sehat. Selain itu, pentingnya intervensi gizi, seperti pemberian oralit dan zinc, sangat krusial dalam mengatasi dehidrasi dan mempercepat pemulihan. Dengan cakupan penggunaan oralit dan zinc yang mencapai 100% di Puskesmas Mogang, upaya ini menunjukkan komitmen dalam penanganan diare dan pencegahan komplikasi yang lebih serius.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak termasuk dosen dan responden yang sudah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Angliana, W., Sakung, J., & Amalinda, F. (2020). HUBUNGAN POLA MAKAN DAN RIWAYAT PENYAKIT DIARE DENGAN STATUS GIZI ANAK BALITA DI DESA KAVAYA KECAMATAN SINDUE KABUPATEN DONGGALA. *Journal GEEJ*, 7(2), 300–303.

Carr, AC, & Maggini, S. (2017). Vitamin C dan Fungsi Imun. *Nutrisi*, 9(11), 1211. <https://doi.org/10.3390/nu9111211>

- Ghozali, N., Heriyani, F., & Al Audhah, N. (2023). Hubungan Perilaku Ibu dan Pola Makan Balita dengan Kejadian Diare di Bantaran Sungai Wilayah Puskesmas Kelayan Timur. *Homeostasis*, 6(2), 463-468.
- Ghosh, S., dkk. (2018). Asam Lemak Makanan dan Peradangan: Tinjauan. *Jurnal Biokimia Nutrisi*, 62, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2018.07.001>
- Kemendes RI. (2023). Rencana Aksi Nasional Penanggulangan Pneumonia dan Diare 2023-2030. In *Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit*. https://p2p.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2023/12/NAPPD_2023-2030-compressed.pdf
- Markatarina. (2023). Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Seulimeum Aceh Besar Tahun 2023. 7(2), 8–12
- Murtiana, A., Setiyajati, A., & Bahri, A. S. (2019). *Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas*. 7(2), 91–102.
- Novita, N., Hermawan, D., & N, D. D. (2019). Faktor Resiko Kejadian Diare Akut Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kalirejo Kabupaten Pesawaran Tahun 2018. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 6(4), 171. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v6i4.1991>
- Ouwehand, AC, & Salminen, S. (2004). Probiotik: Tinjauan Kritis Klaim Kesehatannya. *Buletin Ilmu Pangan dan Teknologi: Makanan Fungsional*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.1616/1476-2137.13001>
- 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.
- Rahayu, N. P. U., Widhiantari, N. P. K., & Kio, A. L. (2020). Hubungan Pola Makan Ibu Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Banjar Tambak Sari Desa Kapal Kecamatan Mengiwi Kabupaten Badung. *Jurnal Keperawatan*, 9(2), 73–78.
- Savitri, D. A., & Herdiani, N. (2024). HUBUNGAN PEMBERIAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI WILAYAH PUSKESMAS KALIJUDAN SURABAYA. *PREPOTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 8(2), 3471-3476.
- Ummah, M. S. (2019). STUDI EPIDEMIOLOGI DENGAN PENDEKATAN ANALISIS SPASIAL TERHADAP FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA ANAK DI KECAMATAN KARANGMALANG KABUPATEN SRAGEN. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).