



**EFEKTIVITAS DAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN SUPLEMENTASI ZINC
DALAM PENATALAKSANAAN DIARE PADA ANAK: *LITERATURE REVIEW***

*Effectiveness and Side Effects of Zinc Supplementation in the Management of Diarrhea in
Children: Literature Review*

**Neng Nurul Khotimah, Regina Venus Yuniar, Silvany Eka Puteri, Akhmad Ryan
Hidayat, Silvia Agnesty, Ailsa Shakira Maulani, Heri Ridwan**

Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Riwayat artikel

Diajukan: 18 November 2025
Diterima: 2 Desember 2025

Penulis Korespondensi:

- Silvia Agnesty
- Program Studi
Keperawatan
Universitas Pendidikan
Indonesia

email:

silviaagnesty13@upi.edu

Kata Kunci:

Anak, Diare, Efektivitas,
Efek Samping, Suplementasi
Zinc

Diare masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Penanganan yang kurang tepat dapat memperburuk kondisi anak akibat kehilangan cairan dan elektrolit. Salah satu terapi tambahan yang direkomendasikan adalah suplementasi zinc, yang dapat mempercepat regenerasi mukosa usus, meningkatkan kekebalan tubuh, dan membantu perbaikan penyerapan nutrisi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas serta efek samping penggunaan suplementasi zinc dalam tatalaksana diare pada anak. Metodologi yang digunakan adalah *literature review* dengan mencari artikel dari Google Scholar, PubMed, dan Crossref dari tahun 2015–2025. Dari total 406 artikel yang ditemukan, diseleksi tujuh studi relevan dengan metode eksperimen, quasi eksperimen, dan deskriptif retrospektif. Hasil dari sintesis menunjukkan bahwa pemberian suplementasi zinc dapat secara efektif mengurangi durasi dan frekuensi diare, mempercepat proses penyembuhan, serta mengurangi risiko kekambuhan sekitar 27–34%. Kombinasi zinc dengan probiotik juga terbukti lebih efektif daripada penggunaan secara terpisah. Efek samping yang biasanya muncul cenderung ringan, seperti mual atau rasa logam di mulut, dan tidak memerlukan penghentian terapi. Oleh karena itu, suplementasi zinc adalah intervensi yang aman dan efisien sebagai terapi tambahan diare pada anak. Tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan edukasi dan melakukan pemantauan agar terapi dapat memberikan manfaat secara optimal.

ABSTRACT

Diarrhea remains one of the leading causes of morbidity and mortality in children worldwide, including in Indonesia. Improper treatment can worsen the condition of children due to fluid and electrolyte loss. One recommended adjunct therapy is zinc supplementation, which can accelerate intestinal mucosal regeneration, boost immunity, and aid in nutrient absorption. The purpose of this study was to determine the effectiveness and side effects of zinc supplementation in the management of diarrhea in children. The methodology used was a literature review by searching for articles from Google Scholar, PubMed, and Crossref from 2015 to 2025. From a total of 406 articles found, seven relevant studies were selected using experimental, quasi-experimental, and retrospective descriptive methods. The results of the synthesis showed that zinc supplementation can effectively reduce the duration and frequency of diarrhea, accelerate the healing process, and reduce the risk of recurrence by around 27–34%. The combination of zinc and probiotics has also been proven to be more effective than separate use. The side effects that usually appear tend to be mild, such as nausea or a metallic taste in the mouth, and do not require discontinuation of therapy. Therefore, zinc supplementation is a safe and effective intervention as an adjunct therapy for diarrhea in children. Health workers play an important role in providing education and monitoring to ensure that the therapy provides optimal benefits.

PENDAHULUAN

Diare tetap menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan secara global dan merupakan penyebab kematian kedua terbanyak pada anak-anak di bawah lima tahun, setelah pneumonia. Menurut laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2017). Setiap tahun, sekitar 760.000 anak kehilangan nyawa akibat diare, khususnya di negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah. Di Indonesia, data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) mengungkapkan bahwa prevalensi diare di kalangan balita cukup signifikan yakni mencapai 11%, hampir dua kali lipat dibandingkan dengan 5,2% pada tahun 2013 (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut data dari Kemenkes (2022), terdapat sebanyak 7.350.708 kasus diare yang tercatat di Indonesia, dengan rincian 3.690.984 kasus terjadi pada balita dan menyebabkan 239 kematian. Data menunjukkan bahwa meskipun diare sering dipandang sebagai masalah kesehatan yang ringan dan umum, nyatanya kondisi ini tetap memberikan dampak besar terhadap tingkat morbiditas dan mortalitas anak-anak di Indonesia (Lazzerini & Wanzira, 2016). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa upaya untuk mencegah dan penatalaksanaan diare di Indonesia masih belum maksimal.

Agar dapat memahami kompleksitas penyakit ini, WHO (2017) menggambarkan diare sebagai suatu kondisi ditandai oleh perubahan bentuk dan konsistensi feses yang menjadi lembek hingga cair serta frekuensi buang air besar yang meningkat menjadi tiga kali atau lebih dalam sehari (WHO, 2017). Gejala ini mungkin juga disertai dengan muntah atau adanya darah dalam tinja. Penyakit ini umumnya melanda anak-anak yang berusia di bawah 3 tahun, dengan kemungkinan mengalami 1 hingga 3 kali diare berat setiap tahunnya (Troeger et al., 2018). Penyebab utama yang sering ditemui adalah infeksi akibat bakteri dan parasit. Gejala ini seringkali ditandai dengan perasaan mual, muntah, dan nyeri di perut. Rasa mual umumnya akan berkurang dalam satu sampai dua hari, sementara diare dapat berlangsung hingga sepuluh hari. Meskipun pada sebagian kasus hanya berlangsung antara dua hingga tiga hari (Patel et al., 2020), kondisi ini dapat menular melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh patogen yang menyebabkan diare (Anbhuselvam et al., 2019). Kematian yang disebabkan oleh diare akut biasanya terjadi karena dehidrasi, bukan karena infeksi bakteri atau virus (Jayanto et al., 2020). Pada anak-anak, diare yang parah dapat menyebabkan frekuensi buang air besar yang meningkat dengan tinja cair, serta gejala seperti muntah, demam, dan kejang yang dapat mengakibatkan hilangnya cairan serta elektrolit. Situasi ini meningkatkan kemungkinan terjadinya dehidrasi, asidosis, hipoglikemia, bahkan syok dan kematian. Hal ini berbahaya terutama bagi bayi dan anak-anak karena tubuh mereka memiliki cadangan cairan yang lebih sedikit dibandingkan dengan orang dewasa (Haider et al., 2021).

Oleh karena itu, penatalaksanaan diare harus dilakukan secara rasional dan komprehensif agar memberikan manfaat optimal. Pedoman internasional dan nasional menekankan bahwa tatalaksana diare meliputi rehidrasi, asupan nutrisi, suplementasi zinc, penggunaan antibiotik secara selektif, dan edukasi kepada orang tua (Kemenkes RI, 2021). Salah satu komponen utama dalam penatalaksanaan diare yang direkomendasikan oleh WHO (2023) dan Kemenkes RI (2015) adalah suplementasi zinc. Mineral ini memiliki peranan penting dalam menjaga integritas mukosa usus, meningkatkan sistem imunitas tubuh, dan mempercepat regenerasi epitel usus setelah infeksi (Haider et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Lazzerini dan Wanzira (2016) mengindikasikan bahwa pemberian suplementasi zinc dapat secara signifikan mengurangi durasi serta frekuensi diare. Selain itu, studi meta-analisis lainnya oleh Patel et al. (2020) juga menyimpulkan bahwa suplementasi zinc mampu menurunkan risiko kekambuhan diare hingga 18%.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas dan efek samping hasil yang diperoleh belum sepenuhnya konsisten. Beberapa studi mencatat adanya dampak terapi

yang signifikan terhadap durasi dan frekuensi diare, sementara para peneliti lain menunjukkan hasil yang minimal atau tidak signifikan, hal ini tergantung pada dosis, durasi pemberian, usia, serta status gizi anak (Haider et al., 2021). Selain itu, efek samping ringan seperti mual dan muntah masih sering dilaporkan (Yakoob et al., 2018). Meskipun WHO dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) telah merekomendasikan zinc sebagai suplemen dalam tatalaksana diare pada anak, penerapan di layanan kesehatan masih tergolong rendah. Rendahnya tingkat kepatuhan ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan di kalangan tenaga kesehatan dan orang tua mengenai efektivitas serta potensi efek samping yang dapat timbul dari pemberian suplementasi zinc.

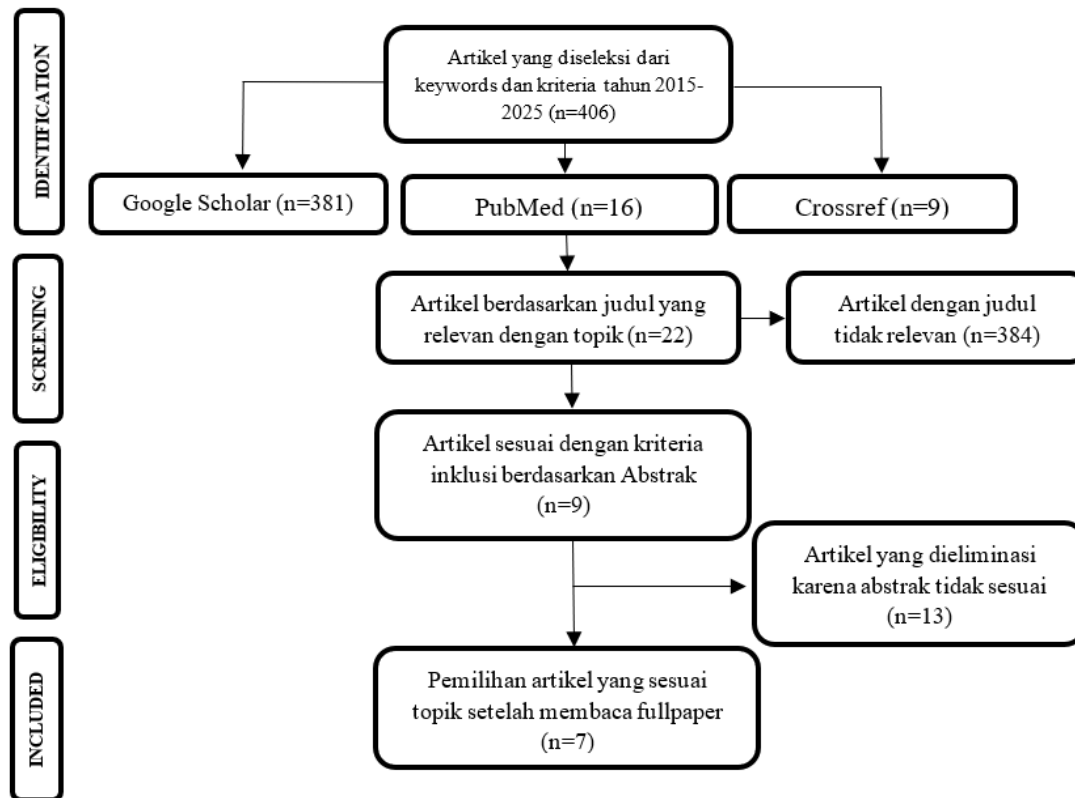
Kesenjangan antara rekomendasi kebijakan dan praktik di lapangan mengindikasikan perlunya penguatan landasan ilmiah untuk mendukung penerapan zinc dengan cara yang lebih rasional dan komprehensif. Oleh karena itu, literature review ini disusun untuk mengidentifikasi, membandingkan, dan menganalisis hasil penelitian terdahulu mengenai efektivitas dan efek samping suplementasi zinc dalam penatalaksanaan diare pada anak. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran zinc sebagai terapi pendukung diare anak, serta menjadi dasar dalam memperkuat rekomendasi praktik klinis dan kebijakan kesehatan di Indonesia.

METODE

Metode penulisan yang digunakan adalah *literature review* bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai cakupan dan kedalaman suatu topik di bidang tertentu. Metode ini terdiri dari langkah-langkah terstruktur yang bertujuan untuk mengumpulkan, menilai, dan menyusun informasi dari berbagai sumber. Penekanan bertujuan pada diperluasnya cakupan serta pemahaman konteks. Pencarian artikel dilakukan menggunakan database Google Scholar, Crossref, dan PubMed. Kriteria inklusi untuk memasukkan literatur mencakup artikel yang ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, memiliki akreditasi yang valid, serta diterbitkan pada tahun 2015-2025, artikel yang diperlukan harus tersedia dalam bentuk teks lengkap dan merupakan artikel orisinal. Penelitian dapat menggunakan metode eksperimen, quasi-eksperimen, atau studi deskriptif retrospektif. Selain itu, isi artikel juga perlu sesuai dengan topik serta tujuan penulisan mengenai efektivitas dan efek samping dari suplementasi zinc dalam tatalaksana diare pada anak. Langkah awal dalam pencarian literatur dimulai dengan menggunakan kombinasi kata kunci berdasarkan kerangka PICO sebagai berikut:

- Population (P): Anak-anak
- Intervention (I): Suplementasi zinc
- Comparison (C): Tanpa zinc / terapi standar
- Outcome (O): Efektivitas dan efek samping dalam penatalaksanaan diare

Hasil dari penelusuran awal menunjukkan ditemukan 406 artikel, yang terdiri dari 381 artikel di Google Scholar, 16 di Pubmed, dan 9 di Crossref. Seluruh artikel ini kemudian dianalisis secara menyeluruh. Selanjutnya, dalam proses penyaringan, artikel dipilih berdasarkan judul yang berkaitan dengan topik. Sebanyak 384 artikel dihapus karena judulnya tidak relevan, sementara 22 artikel terpilih dianggap sesuai. Selanjutnya, pada tahap Kesesuaian, dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dari abstrak. Dalam proses ini, 13 artikel dihapus karena abstraknya tidak memenuhi kriteria, sementara 9 artikel lainnya dianggap sesuai. Setelah melakukan tinjauan menyeluruh terhadap full paper, akhirnya memilih 7 artikel yang paling relevan dan sesuai dengan semua kriteria untuk dianalisis serta disintesis dalam kajian ini.



HASIL

Tabel 1. Hasil dari Pencarian Artikel/Jurnal

No.	Nama	Metode Penelitian	Judul & Publisher	Hasil
1.	U. Dhingra, R. Kisenge, C.R. Sudfeld, et al.	Uji klinik acak multicenter (randomized, double-blind, non-inferiority).	<i>Lower-Dose Zinc for Childhood Diarrhea - A Randomized, Multicenter Trial, New England Journal of Medicine</i> , Vol. 383, halaman 1231-1241 (2020)	Pemberian zinc dosis rendah (5 mg atau 10 mg per hari selama 14 hari) menunjukkan efektivitas non-inferior dibandingkan dosis standar 20 mg dalam mengurangi durasi dan volume diare pada anak di bawah 5 tahun. Efek samping berupa muntah lebih jarang terjadi pada kelompok dosis rendah (RR 0,81 pada 10 mg vs 20 mg; RR 0,71 pada 5 mg vs 20 mg). Dengan demikian, zinc dosis rendah dianggap efektif dan lebih dapat ditoleransi.
2.	Imelda Sari & Suci L	Deskriptif Cross Sectional dengan studi retrospektif	Perbandingan Efektivitas Terapi Zink Dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap di Rumah Sakit Pancur Batu - Jurnal Kesehatan, Volume 2 Nomor 2 (Universitas Audi Indonesia, Medan) (2022)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama diare pada kelompok anak yang diberikan terapi zinc adalah 3 hari, sedangkan pada kelompok tanpa zinc adalah 4,4 hari. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan SPSS dengan uji chi-square dan t-test, diperoleh nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok tersebut. Artinya, pemberian suplementasi zinc secara nyata dapat mempercepat penyembuhan diare pada anak-anak dibandingkan dengan terapi standar saja. Dari 177 pasien anak yang diteliti, sebanyak 49,71% menerima terapi zinc dan 50,28% tidak menerima zinc. Penurunan durasi diare lebih cepat pada kelompok zinc diduga karena zinc berperan penting dalam regenerasi sel epitel usus, memperbaiki penyerapan cairan dan elektrolit, serta meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi saluran cerna. Tidak

				dilaporkan adanya efek samping bermakna akibat pemberian zinc selama penelitian. Secara keseluruhan, penelitian ini mendukung rekomendasi WHO dan UNICEF bahwa suplementasi zinc merupakan bagian penting dari tata laksana diare anak untuk mengurangi durasi dan tingkat keparahan penyakit.
3.	K. Ryan Wessells et al.	Randomized Controlled Trial (Eksperimen Acak Ganda) dengan 3.407 anak usia 6–23 bulan di Laos.	Impact of Daily Preventive Zinc or Therapeutic Zinc Supplementation for Diarrhea on Plasma Biomarkers of Environmental Enteric Dysfunction among Rural Laotian Children. <i>The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene (Am. J. Trop. Med. Hyg., 102(2), 415–426), (2020)</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa suplementasi zinc, baik yang diberikan secara preventif maupun terapeutik, tidak memberikan perbedaan bermakna terhadap biomarker fungsi enterik seperti kadar plasma citrulline, kynurenine, tryptophan, dan rasio kynurenine/tryptophan. Studi ini melibatkan 3.407 anak usia 6–23 bulan di Laos dengan desain <i>randomized controlled trial</i> dan durasi intervensi selama 36 minggu. Meskipun hasil laboratorium tidak menunjukkan perubahan signifikan, kelompok yang mendapatkan zinc terapeutik (20 mg/hari selama 10 hari saat diare) menunjukkan penurunan insidens serta durasi diare yang lebih pendek dibanding kelompok kontrol.
4.	Masta Hutasoit dan Latifah Susilowati	Deskriptif korelasional dengan pendekatan retrospektif; 47 anak usia 0–59 bulan di Puskesmas Kasihan, Bantul.	Zinc Supplementation and Recurrent Diarrhea in Children in Kasihan Primary Health Care. <i>Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia (JNKI), Vol. 8 No. 1, Hal. 74–81. (2020)</i>	Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pemberian suplementasi zinc dengan kejadian diare berulang pada anak balita di Puskesmas Kasihan, Bantul. Hasil uji koefisien kontingensi menunjukkan nilai $p = 0,013$ ($p < 0,05$) dengan nilai korelasi $r = 0,342$ yang berarti memiliki hubungan sedang. Dari total 47 responden, sebanyak 59,6% anak menerima suplementasi zinc selama 10 hari sesuai anjuran WHO, dan 76,6% diantaranya tidak mengalami diare berulang dalam 2–3 bulan setelah pengobatan. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan dalam pemberian zinc selama 10 hari berperan penting dalam mencegah kekambuhan diare pada anak.
5.	Asma Jahan, Huma Mir, Jan Mohammad, dan Fatima Jahan	<i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i> dengan dua kelompok perlakuan: kelompok dengan suplementasi zinc dan kelompok tanpa suplementasi zinc.	The Effect of Zinc Supplementation on The Duration of Acute Watery Diarrhea in Children Age 6 Months To 5 Years Old. <i>Indus Journal of Bioscience Research (IJBR), Vol. 3 Issue 3, (2025)</i>	Penelitian dilakukan pada 212 anak usia 6 bulan–5 tahun di Khyber Teaching Hospital, Pakistan. Kelompok yang mendapat suplementasi zinc 1 mg/kg/hari menunjukkan waktu penyembuhan diare lebih cepat ($3,34 \pm 1,27$ hari) dibanding kelompok tanpa zinc ($4,74 \pm 1,56$ hari) dengan; $p < 0,05$). Zinc juga menurunkan frekuensi buang air besar dan mempercepat pemulihan konsistensi feses. Efek samping ringan (6%) berupa mual atau rasa logam di mulut, tanpa efek berat. Zinc aman dan efektif untuk diare anak, sejalan dengan rekomendasi WHO dan UNICEF.
6.	Herlinda Christi, Kusmiyati Tjahjono, Ahmad Syauby	Eksperimen, <i>double-blind randomized controlled trial (RCT)</i> dengan kelompok kontrol.	Zinc and probiotic supplementation: Effect on the frequency and duration of acute diarrhea in children under five. <i>Jurnal Aisyah: Jurnal</i>	Penelitian dilakukan pada 105 anak balita usia 7–59 bulan di Puskesmas Tlogowungu, Pati. Sampel dibagi menjadi tiga kelompok: (1) zinc, (2) probiotik, dan (3) kombinasi zinc–probiotik. Hasil menunjukkan adanya penurunan signifikan frekuensi diare (dari 4,94 menjadi 0,62 kali/hari) dan durasi diare (dari 1,28 menjadi 1,51 hari) dengan nilai $p < 0,05$. Kombinasi zinc dan probiotik lebih efektif dibanding pemberian

			Ilmu Kesehatan, Vol. 8 No. 2 (Juni 2023)	tunggal dalam mempercepat penyembuhan dan menurunkan durasi serta frekuensi diare. Efek samping tidak dilaporkan, dan intervensi dinilai aman serta efektif untuk anak di bawah lima tahun.
7.	Utomo, Fatmawati , Fatimah, Stianto, & Veronila	Penelitian eksperimen kuasi dengan desain <i>pretest</i> – <i>posttest</i> pada anak balita penderita diare.	<i>Judika (Jurnal Nusantara Medika), Vol. 9 No. 2, Hal. 11–18. Indonesian, n = 40. (2025)</i>	Penelitian Efektivitas Zinc Untuk Atasi Diare Pada Balita yang melibatkan 40 balita dengan 20 menerima suplementasi zinc dan 20 lainnya menjadi kelompok kontrol menunjukkan bahwa pemberian suplementasi zinc secara rutin selama 10 hari pada balita penderita diare berpengaruh signifikan terhadap penurunan frekuensi buang air besar dan durasi diare. Anak yang menerima suplementasi zinc mengalami perbaikan klinis lebih cepat dibanding kelompok yang tidak mendapatkan zinc. Temuan ini memperlihatkan bahwa zinc memiliki efektivitas tinggi dalam mempercepat proses penyembuhan diare melalui mekanisme perbaikan mukosa usus dan peningkatan sistem kekebalan tubuh, yang berperan penting dalam menghambat sekresi cairan berlebih pada saluran cerna.

PEMBAHASAN

Tujuh artikel yang telah ditinjau menunjukkan bahwa suplementasi zinc terbukti efektif dalam menurunkan durasi, frekuensi, dan tingkat keparahan diare pada anak. Penelitian yang dilakukan di berbagai negara, termasuk Bangladesh, Nepal, Pakistan dan India menunjukkan bahwa pemberian zinc selama 10-14 hari dapat mempercepat penyembuhan dan mengurangi durasi diare hingga 20-30%. Penelitian berskala besar di Laos, mengungkapkan bahwa setelah pemberian suplementasi zinc 20 mg selama 10 hari dapat menurunkan insidens diare terutama pada anak usia 18 bulan ke atas. Di Indonesia, hasil penelitian serupa memperkuat efektivitas zinc dalam mempercepat pemulihan dan menurunkan risiko diare berulang sesuai rekomendasi WHO dan Kementerian Kesehatan. Secara keseluruhan, seluruh artikel yang direview konsisten menunjukkan bahwa suplementasi zinc memberikan manfaat signifikan dalam tatalaksana diare pada anak.

Setelah melihat konsistensi efektivitas zinc di berbagai negara, penting untuk memahami konteks kondisi diare di Indonesia. Di Indonesia, diare masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang memberikan dampak besar terhadap angka morbiditas dan mortalitas pada anak. Meskipun berbagai upaya pencegahan telah dilakukan, kasus diare pada balita tetap tinggi dan cenderung berulang. Kondisi ini menunjukkan bahwa penatalaksanaan diare belum berjalan optimal, baik dari aspek medis maupun edukatif. Faktor penyebab diare tidak hanya berasal dari infeksi saluran cerna, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor perilaku dan sosial, seperti pola makan yang kurang sehat, sanitasi lingkungan yang kurang baik, serta kebiasaan menjaga kebersihan hidup yang belum konsisten. Balita menjadi kelompok yang paling rentan karena sistem imun dan fungsi fisiologis usus mereka yang belum berkembang sempurna, sehingga mudah mengalami gangguan pencernaan (Rosidy,2015).

Secara fisiologis, diare terjadi karena terganggunya keseimbangan antara penyerapan dan sekresi cairan di saluran pencernaan. Proses ini dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, maupun parasit yang merusak mukosa usus dan menghambat absorpsi cairan sehingga feses menjadi lebih cair. Kehilangan cairan berlebih berefek pada timbulnya dehidrasi dan gangguan elektrolit yang berbahaya jika tidak segera ditangani (Abbas et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan suatu intervensi cepat dan tepat dengan salah satu peran aktif perawat dalam memberikan edukasi, melakukan deteksi dini dehidrasi, dan memastikan anak mendapatkan terapi sesuai pedoman penanganan diare.

World Health Organization (WHO) dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia merekomendasikan suplementasi zinc dalam penatalaksanaan diare sebagai salah satu bagian penting dari terapi untuk mengatasi diare. Zinc memiliki peran dalam memperkuat sistem imun, menjaga integritas mukosa usus hingga dapat mempercepat proses regenerasi sel epitel yang rusak merupakan salah satu akibat dari infeksi. Secara fisiologis, zinc dapat membantu menormalkan fungsi kanal ion-ion yang berada di usus, sehingga diharapkan mampu mengurangi sekresi cairan yang berlebihan dan juga dapat menstabilkan keseimbangan elektrolit (Abbas et al., 2023). Melalui mekanisme ini, zinc bukan hanya mempercepat pemulihan tetapi juga dapat berkontribusi dan juga mampu mencegah kekambuhan diare pada anak.

Kementerian Kesehatan RI (2023) melaporkan suplementasi zinc dapat menurunkan kejadian diare berikutnya hingga 27%, sementara WHO (2023) mencatat penurunan prevalensi hingga 34% dan durasi diare sekitar 20%. Sejalan dengan pernyataan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Imelda Sari dan Suci Larasati (2022) menunjukkan bahwa anak yang mendapatkan terapi zinc memiliki rata-rata durasi diare lebih singkat, yaitu sekitar tiga hari, dibandingkan anak yang tidak mendapat zinc dengan rata-rata empat hingga lima hari. Uji statistik memperlihatkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), menandakan bahwa pemberian zinc efektif dalam mempercepat penyembuhan serta mengurangi lama rawat inap pada pasien anak dengan diare. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian berskala besar yang dilakukan oleh Wessells et al. (2020) di Laos dengan desain randomized double-blind controlled trial yang melibatkan 3.407 anak usia 6–23 bulan. Pemberian zinc terapeutik 20 mg selama 10 hari terbukti menurunkan insidens dan durasi diare dibanding kelompok kontrol, terutama pada anak usia di atas 18 bulan. Walaupun tidak terdapat perubahan yang signifikan pada biomarker enterik seperti citrulline dan tryptophan, manfaat zinc tetap terlihat secara klinis melalui perbaikan gejala dan penurunan frekuensi buang air besar.

Penelitian Masta Hutasoit dan Latifah Susilowati (2020) memperkuat efektivitas suplementasi zinc, saat pemberian zinc selama 10 hari sangat signifikan dengan penurunan kejadian diare berulang pada anak balita, dengan nilai korelasi sebesar 0,342. Efek ini dikaitkan dengan kemampuan zinc dalam memperkuat sistem imun, mempercepat regenerasi mukosa usus, dan menekan sekresi cairan berlebih di saluran cerna. Penelitian ini menegaskan pentingnya pemberian zinc sesuai anjuran World Health Organization (WHO), yaitu 10 mg per hari untuk anak di bawah enam bulan dan 20 mg per hari untuk anak usia enam bulan ke atas selama 10–14 hari.

Selain efek terapeutik jangka pendek, zinc juga dapat menunjukkan manfaat jangka panjang dalam mencegah kekambuhan diare pada anak. Penelitian oleh Patel et al. (2023) mengungkapkan bahwa pemberian zinc 10 mg per hari dapat menurunkan risiko diare berulang hingga 28% dalam tiga bulan pasca-episode akut. Zinc berperan sebagai kofaktor bagi ratusan enzim yang terlibat dalam proses metabolisme tubuh, regenerasi jaringan, dan respons imun tubuh yang dialami. Kondisi ini sangat relevan bagi populasi anak di Indonesia, mengingat defisiensi zinc masih sangat sering ditemukan akibat rendahnya asupan makanan bergizi seimbang (Fischer Walker et al., 2019).

Beberapa studi terbaru menemukan bahwa kombinasi zinc dan probiotik memberikan hasil yang lebih baik dibanding pemberian zinc tunggal. Penelitian oleh Herlinda Christi et al. (2023) menunjukkan kombinasi tersebut mampu menurunkan frekuensi buang air besar dan dapat memperpendek durasi diare secara signifikan tanpa menimbulkan efek yang samping yang berlebih pada tubuh. Sinergi antara zinc memperbaiki mukosa usus dan probiotik yang mampu menyeimbangkan mikroflora pencernaan sejalan dengan pendekatan keperawatan holistik, di

mana fokus intervensi tidak hanya pada gejala tetapi juga pada pemulihan fungsi fisiologis tubuh secara menyeluruh.

Dari aspek keamanan, suplementasi zinc tergolong aman digunakan pada anak-anak. Efek samping yang dilaporkan relatif ringan, seperti mual atau rasa logam di mulut, dan biasanya bersifat sementara (Lazzerini & Wanzira, 2016; Sazawal et al., 2020). Hasil penelitian lebih lanjut oleh Wessells et al. (2020) dan Utomo et al. (2025) mengungkapkan bahwa keluhan seperti muntah ringan dapat terjadi bila zinc dikonsumsi tanpa makanan, tetapi tidak memerlukan penghentian terapi. Sejauh ini, tidak ditemukan bukti adanya efek toksik atau komplikasi berat akibat pemberian zinc karena dosis yang direkomendasikan oleh WHO yaitu 10 mg per hari untuk anak di bawah enam bulan dan 20 mg per hari untuk anak usia enam bulan ke atas selama 10–14 hari, sehingga zinc dapat diberikan baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah dengan pengawasan orang tua.

Dari perspektif keperawatan, hasil telaah mempertegas peran perawat sebagai edukator dan fasilitator dalam pelaksanaan terapi zinc. Perawat harus memiliki tanggung jawab yang tinggi untuk memberikan pendidikan kesehatan kepada orang tua mengenai manfaat zinc, cara pemberian yang benar, serta efek samping ringan yang mungkin timbul. Pendekatan edukatif ini dapat meningkatkan pemahaman keluarga dan kepatuhan anak dalam mengonsumsi zinc sesuai anjuran. Selain itu, perawat juga berperan penting dalam memantau keberhasilan terapi, memastikan pemberian zinc bersamaan dengan cairan rehidrasi oral, serta dapat mendeteksi dini tanda-tanda komplikasi yang memerlukan penanganan lanjutan. Dengan demikian, intervensi keperawatan yang tepat dapat mempercepat pemulihan dan juga menekan angka morbiditas serta mortalitas akibat diare.

Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa suplementasi zinc merupakan intervensi yang efektif, aman, dan mudah diterapkan dalam praktik keperawatan anak dengan diare. Zinc berperan penting dalam mempercepat penyembuhan, menurunkan durasi dan frekuensi diare, serta dapat mencegah kekambuhan dengan efek samping minimal. Tenaga perawat memiliki peran strategis sebagai edukator dan fasilitator untuk memastikan kepatuhan orang tua dalam pemberian zinc sesuai dosis dan durasi yang dianjurkan. Dengan penerapan yang konsisten, suplementasi zinc membantu menekan angka morbiditas dan mortalitas akibat diare serta dapat meningkatkan kualitas hidup anak-anak di Indonesia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, suplementasi zinc terbukti aman dan efektif sebagai terapi tambahan dalam penatalaksanaan diare pada anak. Zinc berperan cepat dalam membantu proses penyembuhan, menurunkan frekuensi serta memperpendek durasi diare, dan mencegah kekambuhan berulang. Efek samping yang muncul umumnya ringan dan bersifat sementara, seperti mual atau muntah tetapi tidak sampai memerlukan pemberhentian terapi

Dari perspektif keperawatan, pemberian zinc menjadi intervensi penting yang perlu didukung melalui pemantauan yang komprehensif dan edukasi oleh perawat. Perawat memiliki peran penting dalam memastikan bahwa pemberian zinc dilakukan sesuai dengan dosis dan durasi yang disarankan, yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengobatan serta pencegahan komplikasi akibat diare. Dengan pemberian zinc secara konsisten, angka morbiditas dan mortalitas akibat diare dapat diminimalkan serta kualitas kesehatan anak-anak Indonesia dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, M., Hayyat, Z., Naz, S., Qadir, A., Abbas, H., Azam, R., & Khan, A. (2023). Comparison of Mean Change in Frequency of Stool with Zinc Supplementation versus Placebo in Children with Acute Diarrhoea. *Esculapio*.

- Alda, N. I. (2022). Karakteristik pasien gastroenteritis pada anak umur di bawah 5 tahun (balita) yang dirawat inap di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode 2019–2020 (*Doctoral dissertation*). Universitas Hasanuddin.
- Anbhuselvam, V. L., Karyana, I. P. G., & Purniti, N. P. S. (2019). Implementasi lintas diare dan penggunaan obat antidiare pada anak dengan diare. *Intisari Sains Medis*, 10(3).
- Christi, H., Tjahjono, K., & Syauqy, A. (2023). Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(3), 1092.
- Dhingra, U., Kisenge, R., Sudfeld, C. R., et al. (2020). Lower-dose zinc for childhood diarrhea — A randomized, multicenter trial. *The New England Journal of Medicine*, 383(13), 1231–1241.
- Fischer Walker, C. L., Fontaine, O., Young, M. W., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2019). Zinc and low osmolarity oral rehydration salts for diarrhea: Improved treatment outcomes in children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 110(4), 955–963.
- Haider, B. A., Bhutta, Z. A., & Black, R. E. (2021). Zinc supplementation for the treatment and prevention of diarrhea in children: Evidence and implications. *The Lancet Global Health*, 9(5), e567–e579.
- Herlinda, C., Yuliana, R., & Pratama, A. (2023). Effect of combined zinc and probiotic supplementation on recovery of acute diarrhea in children. *International Journal of Pediatric Nursing Practice*, 5(1), 22–30.
- Igiasi, N. I. S. R. (2023). Hubungan pendidikan ibu, kepadatan rumah dan status gizi terhadap kejadian infeksi cacing usus pada anak sekolah dasar di Kota Makassar (*Doctoral dissertation*). Universitas Hasanuddin.
- Jahan, A., Mir, H., Mohammad, J., et al. (2025). The effect of zinc supplementation on the duration of acute watery diarrhea in children aged 6 months to 5 years old. *Indus Journal of Bioscience Research (IJBR)*, 3(3), 45–52.
- Jayanto, I., Ningrum, V. D. A., & Wahyuni, W. (2020). Gambaran serta kesesuaian terapi diare pada pasien diare akut yang menjalani rawat inap di rsud sleman. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 3(1), 1-10.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman nasional tatalaksana diare pada anak. *Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes RI*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman nasional penatalaksanaan diare pada anak. *Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes RI*.
- Lamberti, L. M., Walker, C. L. F., Black, R. E., & Chopra, M. (2015). Oral zinc for the treatment of acute diarrhoea in children: A systematic review. *BMC Public Health*, 15, 129.
- Lazzerini, M., & Wanzira, H. (2016). Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, CD005436.
- Manoppo, J. I., Dundu, A., & Ticoalu, S. (2016). Pengaruh pemberian zinc terhadap lama dan frekuensi diare akut pada anak usia 6 bulan sampai 5 tahun di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *e-CliniC*, 4(2), 1–7.
- Masta Hutasoit, M. H., & Latifah Susilowati, L. S. (2020). Zinc Supplementation and Recurrent Diarrhea in Children in Kasihan Primary Health Care. *Jurnal Ners & Kebidanan Indonesia (Indonesian Journal of Nursing & Midwifery)*, 8(1), 74-81.
- Patel, A., Mamtani, M., & Dibley, M. J. (2020). Zinc supplementation for the treatment of acute diarrhoea in children: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 20(1), 1295.

- Patel, A. B., Dibley, M. J., Mihrshahi, S., & Tiwari, R. (2023). Long-term preventive effects of zinc supplementation on recurrent diarrhea in children: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, *18*(2), e0281243.
- Rosidy, D. (2015). Diare akut pada anak dan penatalaksanaannya. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *18*(1), 45–53.
- Sari, I. (2022). Perbandingan Efektivitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap Di Rumah Sakit Pancur Batu. *JOURNAL HEALTH OF EDUCATION*, *2*(2), 1-5
- Sazawal, S., Black, R. E., Dhingra, U., *et al.* (2020). Safety of zinc supplementation in young children: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*, *78*(8), 662–673.
- Troeger, C., Forouzanfar, M., Rao, P. C., Khalil, I., Brown, A., Swartz, S., ... & Reiner, R. C. (2018). Estimates of global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoeal diseases: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet Infectious Diseases*, *17*(9), 909–948.
- UNICEF, & WHO. (2019). Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2025: The integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD). *Geneva: World Health Organization*.
- UTOMO, F., Fatmawati, F., Fatimah, S., Stianto, M., & Veronila, S. (2025). Efektivitas Zinc Untuk Atasi Diare Pada Balita. *Judika (Jurnal Nusantara Medika)*, *9*(2), 11-18.
- Wessells, K. R., Hinnouho, G. M., Barffour, M. A., Arnold, C. D., Kounnavong, S., Kewcharoenwong, C., ... & Hess, S. Y. (2019). Impact of daily preventive zinc or therapeutic zinc supplementation for diarrhea on plasma biomarkers of environmental enteric dysfunction among rural Laotian children: a randomized controlled trial. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, *102*(2), 415.
- World Health Organization. (2017). Diarrhoeal disease: Key facts. *WHO Media Centre*.
- World Health Organization. (2023). Diarrhoeal disease: Key facts. *World Health Organization*.
- Wulandari, A., & Tuldjanah, M. (2022). Swamedikasi Penggunaan Tablet Zinc untuk Diare pada Pasien Dewasa di Desa Sejahtera, Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah. *Jurnal Masyarakat Berdaya dan Bermitra (MATRA)*, *1*(1), 7-13.
- Yakoob, M. Y., Theodoratou, E., Jabeen, A., Imdad, A., Eisele, T. P., Ferguson, J., & Bhutta, Z. A. (2018). Preventive zinc supplementation in developing countries: Impact on mortality and morbidity due to diarrhea, pneumonia and malaria. *BMC Public Health*, *18*, 539.
- Yulianti, D., & Suryani, L. (2019). Efektivitas suplementasi zinc terhadap penurunan frekuensi diare pada anak usia balita di Puskesmas Sidoarjo. *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak Indonesia*, *2*(1), 15–22.