

Efektifitas Probiotik Yogurt terhadap Kejadian Diare pada Anak Usia Pra-Sekolah

Rifda Nur Achriyana Arif^{1✉}, Ai Mardhiyah², Henny Suzana Mediani²

Keperawatan, Peminatan Keperawatan Anak, Universitas Padjadjaran, Indonesia⁽¹⁾

Keperawatan Anak, Universitas Padjadjaran, Indonesia⁽²⁾

DOI: [10.31004/obsesi.v7i2.4221](https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.4221)

Abstrak

Diare merupakan penyakit kedua terbanyak pada anak. Sebagian besar pengobatan diare hanya berfokus pada mengatasi dehidrasi, namun untuk mengurangi frekuensi diare belum jelas. Maka salah satu terapi komplementer adalah dengan menggunakan probiotik yoghurt. Tujuan review ini mengevaluasi efektivitas yoghurt probiotik pada anak dengan diare akut. Penelitian ini menggunakan metode *systematic review*, menggunakan 4 database: PubMed, CINAHL, EBSCO dan ScienceDirect. Sampel penelitian adalah pasien anak usia di bawah 12 tahun mengalami diare akut, intervensi yang diberikan berupa Pemberian strain bakteri probiotik dan pemberian yogurt serta artikel ditulis dalam Bahasa Inggris dan *full text*. Hasil pencarian literatur ditentukan 10 artikel. Ditemukan 8 artikel yang menyatakan bahwa pemberian bakteri probiotik dan yoghurt yang mengandung probiotik dan yoghurt plain (non-probiotik) mampu menurunkan frekuensi, durasi dan pencegahan diare pada anak. Kesimpulan penelitian ini menemukan penggunaan probiotik dengan jenis kombinasi multi strain probiotik, maupun single probiotik dengan dosis tertentu terutama bakteri *Saccharomyces boulardii* dan *Lactobacillus rhamnosus* dapat membantu mengurangi frekuensi dan durasi diare.

Kata Kunci: *kejadian diare; probiotik yogurt; anak usia pra sekolah*

Abstract

Diarrhea is the second most common disease in children. Most of the treatment of diarrhea only focuses on treating dehydration, but reducing frequency of diarrhea is not yet clear. So one of the complementary therapies is to use probiotic yogurt. The purpose of this review is to evaluate the effectiveness of probiotic yogurt in children with acute diarrhea. This study using systematic review method, using 4 databases: PubMed, CINAHL, EBSCO and ScienceDirect. The research sample was pediatric patients under 12 years of age experiencing acute diarrhea, the interventions provided were administration of probiotic bacterial strains and yogurt, articles written in English and full text. The results of the literature search determined 10 articles. There were 8 articles found which stated that giving probiotic bacteria and yogurt containing probiotics and plain yogurt (non-probiotics) was able to reduce the frequency, duration and prevention of diarrhea in children. The conclusion of this study found that the use of probiotics with a combination of multi-strain probiotics, as well as single probiotics with certain doses, especially the bacteria *Saccharomyces boulardii* and *Lactobacillus rhamnosus* can help reduce the frequency and duration of diarrhea.

Keywords: *diarrhea incidence; probiotic yogurt; pre-school age children*

Copyright (c) 2023 Rifda Nur Achriyana Arif, et al.

✉ Corresponding author : Rifda Nur Achriyana Arif

Email Address : rifda21002@mail.unpad.ac.id (Bandung, Jawa Barat, Indonesia)

Received 10 January 2023, Accepted 3 April 2023, Published 2 April 2023

Pendahuluan

Diare merupakan salah satu penyakit dengan frekuensi tertinggi kedua di dunia setelah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Para peneliti memperkirakan, penyakit diare merupakan penyebab utama morbiditas dan kematian anak-anak di Asia, Afrika, dan Amerika Latin (Yonata et al., 2016). Jumlah penderita diare di dunia pada balita yang terlayani di fasilitas kesehatan pada tahun 2018 sebanyak 1.637.708. Artinya sebanyak 40,90% kejadian diare di fasilitas kesehatan terjadi pada balita. Berdasarkan Prevalensi Riskesdas 2019 jumlah perkiraan penderita diare di Indonesia sebanyak 7.157.483 orang yang terlayani di pelayanan kesehatan atau sebesar 58,20% (Sugiarto, Subakir, 2019)

Diare adalah gangguan proses Buang Air Besar (BAB) dimana prosesnya lebih dari 3 kali dalam 24 jam dan berbentuk cair. Buang air besar dengan konsistensi encer bisa atau tanpa lendir dan darah. Diare Akut adalah diare yang berlangsung lama kurang dari 15 hari (DuPont, 2016). Diare akut disebabkan oleh banyak penyebab, termasuk infeksi (bakteri, parasit, virus), keracunan makanan, efek obat antibiotik, dan lain-lain (Utami & Luthfiana, 2016). Penatalaksanaan diare akut menurut *World Health Organization* terdiri dari rehidrasi oral/ ORS (cairan oralit), pemberian diet yang sesuai, pemberian zink, pengobatan antibiotik selektif (sesuai indikasi), dan edukasi kepada orang tua pasien (Diallo et al., 2017). Selain itu, beberapa (RCT) dan meta analisis menyatakan bahwa probiotik efektif untuk pencegahan primer maupun sekunder serta untuk mengobati diare (Kora, 2022) (Chen et al., 2020).

FAO dan WHO mengungkapkan bahwa pengertian probiotik adalah suatu mikroorganisme atau bakteri non patogen yang hidup dalam tubuh inang atau *host* dalam jumlah yang cukup yang akan memberikan manfaat kesehatan bagi inang (Rizal et al., 2016) (Aritonang et al., 2019). Probiotik berguna untuk menjaga kekonstanan usus, mengurangi efek dari penyakit gastrointestinal seperti diare terkait antibiotik, radang usus, penyakit, diare masa kanak-kanak, traveler's diare, intoleransi laktosa, sindrom iritasi usus besar (*irritable bowel syndrome*) and penyakit usus yang disebabkan oleh *clostridium difficile* (Abedini et al., 2017; Firmansyah, 2016). Pertumbuhan bakteri patogen dapat ditekan oleh bakteri menguntungkan yang terdapat pada minuman probiotik sehingga dapat menjaga keseimbangan mikroflora di usus (Tangapo, 2019).

Berdasarkan tingginya angka permasalahan anak yang mengalami diare di Negara berkembang termasuk Indonesia. Hal ini menjadi perhatian khusus terkait penanganan anak diare salah satu nya dengan pemberian terapi probiotik terutama dengan yogurt probiotik, namun pada implementasinya penanganan diare yang banyak dilakukan hanya berfokus untuk mengatasi dehidrasi yaitu dengan dengan pemberian cairan ORS (oral rehydration solution) namun belum terlihat intervensi untuk mengurangi atau mengatasi frekuensi dan durasi diare yang ditetapkan dan menjadi panduan khusus oleh WHO. Maka dari itu perlu ada nya intervensi baru seperti pemberian suplemen probiotik atau minuman yang mudah ditemukan serta aman dan bebas terjual dipasaran seperti yogurt yang mampu memberikan efek dalam mengatasi kejadian diare akut pada anak.

Berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh Huang et al. (2021) dengan penambahan probiotik dalam pengobatan diare akut pada anak didapatkan hasil yaitu mempersingkat durasi diare, dan meningkatkan efek terapeutik setelah 2 hari pengobatan, serta memperpendek lama rawat inap. Salah satu minuman yang mengandung probiotic adalah yogurt yaitu suatu produk susu fermentasi yang paling populer dikonsumsi di seluruh dunia (Yadav et al., 2015); (Aryana & Olson, 2017). Hasil Penelitian oleh Sharif et al., (2017) menunjukkan bahwa pemberian "probiotik reguler" dan "yogurt biasa" untuk anak ditemukan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara probiotik yang biasa dan probiotik yogurt, hasil ini juga merekomendasikan menggunakan yogurt biasa, karena semakin banyak yogurt biasa/ konvensional dapat mudah diakses dan terjangkau di negara berkembang, untuk penanganan diare. Meta analisis oleh Patro-Golab et al., (2015) menunjukkan hasilnya bahwa konsumsi yogurt mampu mengurangi durasi rawat inap anak yang mengalami diare.

Beberapa hasil bukti empiris sebelumnya telah menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara pemberian yogurt maupun pemberian suplemen probiotik terhadap anak diare. Namun masih terdapat berbagai perbedaan hasil penelitian salah satunya oleh (Hong Chau et al., 2018) yang menemukan bahwa pemberian intervensi single probiotik pada kelompok intervensi menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan probiotik terhadap frekuensi BAB selama 3 hari. Selain itu hasil penelitian lain juga telah menemukan perbedaan bahwa Durasi diare lebih pendek dengan probiotik jenis tertentu tetapi lama rawat di rumah sakit berkurang dengan yogurt (Eren et al., 2017). Berdasarkan hal tersebut masih terdapat beberapa perbedaan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan tidak ada perbedaan antara manfaat yogurt dan probiotik, sehingga penting di kaji ulang secara sistematis dan terstruktur untuk menganalisis probiotik mana atau yogurt yang seperti apa yang efektif untuk mengatasi kejadian diare pada anak. Belum terdapat kajian sistematis yang mencoba mengevaluasi dan menyimpulkan probiotik dan yogurt apa yang paling efektif dalam mengatasi anak dengan diare. Adapun tujuan sistematik review ini adalah untuk mengevaluasi keefektifitasan dari terapi probiotic yogurt terhadap anak diare akut khususnya pada usia pra sekolah.

Metodologi

Studi ini menggunakan metode *systematic literature review* dan menggunakan pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analyses*). **Strategi** Pencarian artikel melalui *databased* yaitu PubMed, CINAHL, EBSCO dan ScienceDirect. Kata kunci yang digunakan yaitu menggunakan format *PICO question*. P= *Children* OR *child*, I= *Probiotic* OR *Yogurt* OR *Yoghurt*, C= tidak ada, O= *Acute Diarrhea* OR *Diarrhea*. Kata kunci tersebut saling dikombinasikan menggunakan kata “AND” agar tercapai hasil pencarian yang lebih spesifik dan pencarian dilakukan pada bulan April 2022.

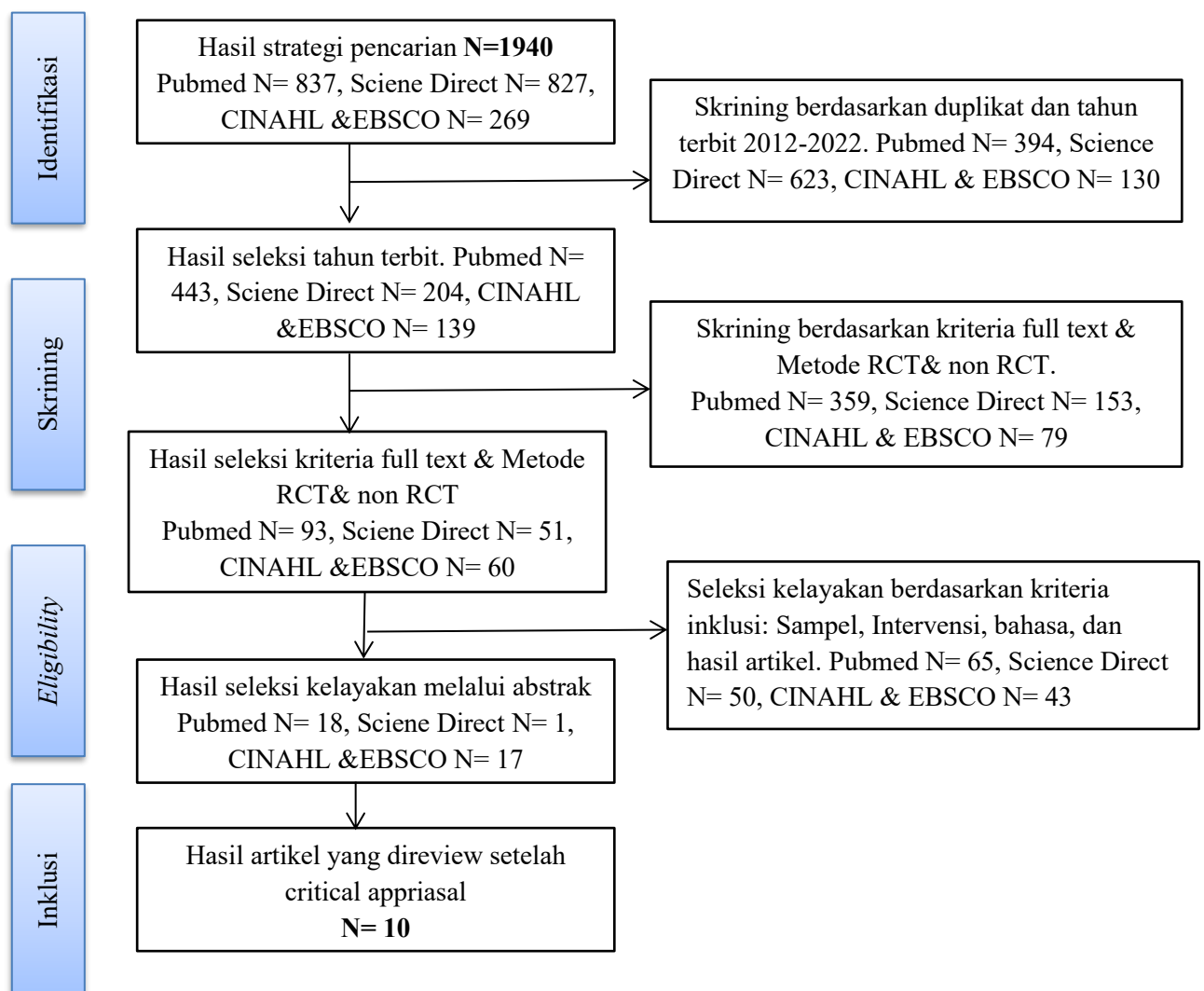
Untuk menentukan kelayakan sebuah artikel yang akan dilakukan tinjauan sistematis diperlukan format *PICOS* untuk menentukan kriteria inklusi dan kriteria eklusi pada artikel.

Tabel 1. Kriteria Inklusi & Eklusi

Parameter	Krtiteria Inklusi	Kriteria Eklusi
P: Populasi	Anak usia di bawah 12 tahun mengalami diare akut baik disebabkan bakteri, virus, maupun antibiotik	Remaja dan dewasa atau bukan anak dan bukan masalah diare akut
I: Intervensi	Pemberian strain bakteri probiotic (<i>Lactobacilus</i> , <i>Bfidobacterium</i> , <i>saccharomycess</i> dan pemberian yogurt	Selain probiotic dan yogurt
C: Perbandingan	Kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau kelompok pembanding atau plasebo	Tidak ada kelompok kontrol atau tidak menggunakan kelompok pembanding
O:Hasil Penelitian	Ada atau tidak ada pengaruh pada kelompok intervensi pada anak dengan diare	Hasil bukan membahas pada masalah diare
S: Desain studi	Metode atau desain studi yang dipilih adalah jenis penelitian <i>Randomized Clinical Trial (RCT)</i> dan <i>Non RCT</i> atau penelitian clinical trial. Selain itu kriteria menyangkut penggunaan bahasa yaitu bahasa inggris, full text, Publikasi artikel pada rentang tahun 2012-2022 (10 tahun terakhir)	Metode sistematik review, cross sectional, studi kohrot, penelitian kualitatif dan penelitian deskriptif. Artikel ditulis dengan bahasa selain bahasa inggris dan artikel dikunci atau berbayar sehingga tidak full text dan artikel di bawah tahun 2012

Untuk mengurangi risiko bias pada review ini dilakukan *critical appraisal* menggunakan panduan dari *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal* untuk menilai dan

menganalisis kualitas metodologi artikel yang telah didapat pada masing-masing artikel yang sudah dikualifikasi berdasarkan kriteria inklusi, selain itu dilakukan pengecekan rangking jurnal berdasarkan index scopus melalui *schimago journal rangkings* untuk memastikan artikel yang di inklusi merupakan artikel terindeks scopus. *Critical Appraisal* dilakukan oleh penulis 1 dan penulis 2 untuk menentukan kualitas artikel. Kriteria artikel untuk dikatakan cukup baik pada penilaian hasil *critical appraisal* yaitu minimal mendapatkan score >65%. Hasil nya yaitu terdapat 5 artikel yang mendapatkan score 100% , 1 artikel 92,3% dan 2 artikel 84,6%, serta 2 artikel mendapatkan score 69,2%. Tabel hasil *critical appraisal* dilampirkan pada bagian akhir setelah daftar pustaka. Kriteria inklusi dan eksklusi disajikan pada tabel 1 dan selengkapnya disajikan dengan bagan pada gambar 1. Sedangkan ekstraksi data disajikan pada tabel 2 (lampiran).



Gambar 1. Flow diagram menggunakan PRISMA guideline

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pencarian *literatur* dari databased yang telah ditentukan didapatkan N= 1940 artikel penelitian dengan metode RCT dan non RCT kemudian dilakukan proses identifikasi sampai dengan proses inklusi dan critical appraisal kemudian ditetapkan 10 artikel yang terpilih untuk dilakukan sistematik review, seluruh artikel tersebut menggunakan metode kuantitatif dengan design (RCT), seluruh sampel dalam penelitian tersebut yaitu anak dengan diare akut. Dilakukan ekstraksi data dengan memasukkan peneliti,

tahun penelitian, tempat, judul penelitian, kriteria desain studi, intervensi yang diberikan, karakteristik sampel, hasil utama artikel dan saran.

Berdasarkan hasil review yang dilakukan pada 10 artikel didapatkan hasil bahwa 8 artikel menyebutkan pemberian bakteri probiotik maupun yogurt yang mengandung probiotik dan yogurt biasa (non probiotik) mampu mengurangi frekuensi, durasi serta sebagai pencegahan pada anak diare namun pada beberapa artikel menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok yang diberikan probiotik dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan probiotik (Gutierrez-Castrellon et al., 2014). Selain itu terdapat beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok intervensi (yogurt probiotik) dan kelompok kontrol (yogurt non probiotik) (Khademian et al., 2018). Tinjauan ini menghasilkan terdapat perbedaan hasil penelitian terhadap probiotik, probiotik yogurt serta yogurt non probiotic sehingga perlu diuraikan menjadi beberapa sub tema untuk melihat berbagai perbedaan keefektifan bakteri probiotik dan yogurt.

Kombinasi Multi Bakteri Probiotik

Hampir seluruh hasil penelitian RCT terkait pemberian probiotik pada anak diare akut selalu di kombinasikan dengan multi strain probiotik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chen et al., (2020) dengan memberikan kombinasi 3 bakteri probiotic yaitu *Bifidobacterium lactis* Bi-07, *Lactobacillus rhamnosus* HN001, dan *Lactobacillus acidophilus* NCFM, hasilnya menunjukkan bahwa frekuensi BAB total rata-rata durasi diare dan rata-rata lama rawat inap di rumah sakit anak-anak pada kelompok intervensi lebih rendah dari pada kelompok kontrol ($P < 0,05$) pada jam ke-72. Hasil perbaikan diare secara signifikan terlihat ada perbedaan dari durasi, lama rawat inap dan konsistensi tinja pada kelompok intervensi sebesar 97% sedangkan kelompok kontrol 79,6%. Chen et al., (2020) juga menyatakan tidak ditemukan efek samping dari penggunaan kombinasi probiotik dengan dosis $>1 \times 10^{10}$ CFU/hari untuk anak usia 1-3 tahun.

Hasil penelitian terkait pengaruh Pengaruh probiotik dalam pengobatan diare akut noninflamasi pada anak rawat inap berusia 2-10 tahun. Bakteri yang digunakan yaitu *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *B.infantis*, *Bifidobacterium brevis*, dan *Streptococcus thermophilus*. Rerata frekuensi diare pada hari ke-2 dan ke-4, durasi demam, durasi diare, dan lama rawat inap secara signifikan lebih rendah pada kelompok probiotik (Khoshdel et al., 2018). Dosis probiotik yang digunakan adalah 2 kali sehari $\frac{1}{2}$ sachet untuk usia 0-6 bulan dan 2 kali sehari 1 sachet untuk usia diatas 6 bulan. Probiotik yang digunakan berisi probioik hidup strain *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium longum*, *Streptococcus thermophilus* 1×10^7 (Mulyani et al., 2016).

Yogurt Probiotik

Penelitian Fox et al., (2015) tentang pengaruh probiotic yogurt terhadap pencegahan diare pada anak yang disebabkan oleh obat antibiotik, penelitian ini memberikan bakteri probiotik yogurt (merk supermarket) yang mengandung *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG), dengan (dosis rata-rata $5,2 \times 10^9$ CFU /hari), *Bifidobacterium lactis* (Bb-12) (dosis rata-rata $5,9 \times 10^9$ CFU/hari) dan *Lactobacillus acidophilus* (La-5) (dosis rata-rata $8,3 \times 10^9$ CFU/hari). Kelompok kontrol diberikan yogurt biasa tanpa tambahan strain probiotik yaitu yogurt pasteurisasi yang mengandung *Streptococcus thermophilus* (dosis rata-rata $4,4 \times 10^4$ CFU/hari) dan *Lactobacillus bulgaricus* (rata-rata dosis $1,2 \times 10^3$ CFU/hari). Hasilnya menunjukkan ada penurunan yang signifikan pada durasi dan frekuensi serta konsistensi tinja untuk anak-anak yang diberi probiotik yogurt, penelitian ini juga menyatakan bahwa kelompok probiotik melaporkan lebih sedikit efek samping (1 mengalami sakit perut, 1 muntah) dan 1 mengalami sakit kepala) dibandingkan kelompok plasebo (6 mengalami sakit perut, 4 kehilangan nafsu makan dan 1 mual).

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Grandy et al., 2014) Penggunaan yogurt yang mengandung *Lactobacillus rhamnosus* memiliki efek yang sama dengan *Sachromyces boulardii*. Pemberian yoghurt dengan kandungan probiotik pada pasien yang dirawat di rumah sakit dengan diare akut dapat membantu mengurangi durasinya, terlepas dari etiologi dari diare tersebut. Hasil ini juga di dukung oleh penelitian Abedini et al., tahun (2015) hasil penelitiannya yaitu konsumsi probiotik *yoghurt Lactobacillus Casey, Lactobacillus Rhamnosus, Streptococcus Thermophilus, Bifidobacterium Breve, Lactobacillus Acidophilus, Bifidobacterium Infantis, lactobacillus Bulgaricus* merupakan strain dari probiotik yogurt dimana hasilnya menunjukkan Konsumsi yogurt probiotik mengurangi durasi, keparahan dan frekuensi diare akut pada anak.

Hasil penelitian lainnya (Sharif et al., 2017) menemukan kelompok yogurt probiotik dan kelompok yogurt konvensional tidak ada perbedaan karena terdapat pengaruh terhadap kejadian diare baik durasi dan onset diare pada anak yang diobati dengan antibiotik (Heydarian et al., 2016). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dimasukkan dalam review ini yaitu membandingkan grub dengan yogurt biasa dengan suplemen bakteri probiotik *lactobacillus rhamnosus* didapatkan hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan frekuensi rata-rata diare pada 24 jam pertama dengan nilai ($p=0,713$), peneliti menyarankan agar anak dengan diare akut dapat diberikan yoghurt sebagai pengganti probiotik karena mudah didapat, hemat biaya dan mudah dikonsumsi, serta tidak memiliki efek samping pada penelitian ini (Anjum et al., 2022). Hasil *systemtic review* menyebutkan penggunaan yogurt tidak ada efek samping, yogurt juga merupakan makanan yang mudah dicerna, padat nutrisi, dan mengenyangkan yang mengandung protein berkualitas tinggi dan asam amino (Patro-Golab et al., 2015). Hal ini didukung oleh hasil tinjauan sistematis oleh (Donovan & Rao, 2019) bahwa penggunaan yogurt menjanjikan dalam mengurangi keparahan dan durasi diare . Tidak ada penelitian yang melaporkan adanya efek samping yoghurt jika dikonsumsi pada bayi atau balita dan usia anak prasekolah.

Single Probiotik

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan pada systematic review ini terdapat beberapa penelitian yang mengungkapkan bahwa penggunaan single probiotik efektif untuk mengobati diare akut pada anak. Hasil penelitian Ali, (2019) hanya menjelaskan pemberian single probiotic menyebutkan bahwa bakteri probiotik (*lactobacillus rhamnosus*) efektif untuk menurunkan bahwa rata-rata jumlah frekuensi BAB pada anak-anak secara signifikan lebih rendah pada pasien yang diobati dengan kombinasi probiotik (*lactobacillus rhamnosus*) dengan terapi oralit dari pada yang diobati dengan hanya oralit tanpa bakteri probiotic pada diare akut (Ali, 2019).

Selain probiotik *lactobacillus rhamnosus* terdapat hasil penelitian lain menggunakan strain bakteri yang lain yaitu strain *Lactobacillus reuteri* dengan dosis 1×10^8 CFU hasil penelitian menunjukkan mampu mengurangi frekuensi diare dan durasi/lama rawat inap, serta pengurangan biaya yg signifikan pada anak diare. Namun hasil ini juga menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol pada pengukuran frekuensi BAB (Gutierrez-Castrellon et al., 2014).

Hasil penelitian lain yaitu menggunakan *Saccharomyces boulardii* hasil nya menunjukkan bahwa efektif dan aman pada diare rotavirus akut dimana durasi rata-rata (jam) diare, Durasi rawat inap jauh lebih singkat terlihat pada kelompok intervensi (Das et al., 2016). Hal ini di dukung pula oleh hasil penelitian (Mourey et al., 2020) yaitu pemberian suplementasi *Saccharomyces boulardii* CNCM I-3799 pada anak dengan diare akut menyatakan terbukti efektif dalam menurunkan durasi dan keparahan diare pada bayi dan anak.

Namun hasil penelitian (Hong Chau et al., 2018) yaitu pemberian intervensi single probiotik menggunakan *lactobacillus acidophilus* pada kelompok intervensi menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan probiotik, terhadap total durasi diare, lama rawat inap, dan frekuensi BAB

selama 3 hari. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kołodziej & Szajewska, 2017) Hasil penelitian menyatakan bahwa pemberian *Lactobacillus. reuteri* DSM 17938 dengan dosis harian 2×10^8 CFU tidak efektif dalam mencegah diare yang disebabkan oleh antibiotik. Peneliti merekomendasikan bahwa untuk mencegah AAD yaitu dapat dengan penggunaan *Lactobacillus GG* atau *Saccharomyces boulardii*

Hasil penelitian systematic review dan meta analisis tentang probiotik apa yang paling efektif dan menjanjikan untuk pengobatan diare akut yang dilakukan oleh (Li et al., 2021) Hasil dari 84 studi ditemukan bahwa strain probiotik tunggal tertentu (termasuk *Saccharomyces boulardii*, LGG, *Lactobacillus reuteri*, *Bifidobacterium lactis*) hasilnya menyimpulkan bahwa *Saccharomyces boulardii* mungkin adalah probiotik paling efektif untuk mengobati diare akut pada anak. Hasil ini didukung oleh penelitian systematic review yang dilakukan oleh (Szajewska et al., 2016) Peneliti merekomendasikan penggunaan *Lactobacillus rhamnosus GG* atau *Saccharomyces boulardii* karena terbukti efektif. Didukung pula oleh penelitian systematic review lain yaitu kemanjuran probiotik *Lactobacillus rhamnosus GG* dan probiotik lainnya dalam pengobatan diare akut rotavirus pada anak-anak memiliki efek positif dalam mengurangi durasi diare rotavirus akut pada anak-anak dibandingkan dengan kelompok kontrol (Ahmadi et al., 2015).

Hasil sistematik review ini masih terdapat adanya variasi hasil penelitian meskipun secara keseluruhan lebih banyak hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemberian probiotik dan probiotik yogurt efektif dalam mengurangi frekuensi, durasi diare dan lama rawat inap di Rumah Sakit namun sangat tergantung jenis probiotik yang digunakan seperti apa, perlu dikombinasikan atau hanya single probiotik dan berapa dosis yang tepat agar memberikan efektifitas pada penanganan anak diare akut. Hasil kajian sistematis ini juga menemukan bahwa yogurt probiotik dan probiotik tidak memiliki efek samping apapun pada anak-anak yang mengalami diare. Hasil yang tidak konsisten ini terjadi karena berbagai faktor seperti perbedaan populasi penelitian, jenis diare, jumlah (kombinasi multi probiotik atau single probiotik), jenis probiotik yang disediakan, dan pertimbangan metodologis lainnya, seperti kriteria peserta untuk dimasukkan dalam penelitian. Hasil sistematik review yang pernah ada belum menjelaskan alasan mengapa banyak probiotik dan yogurt probiotik yang menunjukkan hasil ketidak konsistenan. Hasil sistematik review ini memiliki beberapa keterbatasan khusus sehingga sangat memungkinkan terjadinya bias publikasi dikarenakan strategi pencarian literatur terbatas pada artikel full text dan artikel berbahasa Inggris. Hasil tinjauan ini tentu menimbulkan sejumlah pertanyaan penting yang harus dijawab oleh uji klinis terbaru menggunakan metode dan jenis yogurt probiotik yang sesuai.

Implikasi Keperawatan

Penanganan diare pada anak merupakan hal yang sangat krusial dan penting, secara keseluruhan hasil *systematic review* ini menunjukkan bahwa penggunaan probiotik dengan jenis kombinasi multi strain probiotik, maupun single probiotik dengan dosis tertentu terutama bakteri *Saccharomyces boulardii* dan *Lactobacillus rhamnosus* dapat membantu mengurangi frekuensi dan durasi diare. Selain itu yogurt yang merupakan salah satu minuman dengan kandungan probiotik juga mampu mengurangi frekuensi dan durasi diare, dimana hasil review ini menyatakan tidak terdapat efek samping yang berarti sehingga sangat aman untuk dikonsumsi saat anak diare serta ini menjadi hal yang menguntungkan karena yogurt yang mengandung probiotik yang mudah ditemukan, harga yang terbilang murah dan solusi efektif untuk menjaga kesehatan usus dan pencernaan anak. Hal ini didukung oleh Hasil penelitian Khademian et al., tahun (2018) yaitu tentang perbandingan probiotik yogurt dengan yogurt konvensional hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa konsumsi yoghurt, baik probiotik atau konvensional, mengurangi kejadian, durasi, dan timbulnya atau onset diare yang disebabkan antibiotik pada populasi anak. Penulis menganalisis untuk penggunaan yogurt akan lebih efektif jika memperhatikan kandungan strain probiotik nya seperti adanya bakteri *Saccharomyces boulardii* dan *Lactobacillus rhamnosus*, dan memperhatikan

dosis yaitu diberikan sesuai berat badan anak, jika berat badan anak < 10 kg maka diberikan 1 cup yogurt jika > 10kg maka diberikan 2 cup yogurt atau sekitar 160ml yogurt dalam sehari. (Shiby & Mishra, 2016)

Simpulan

Yogurt probiotik efektif dalam mengatasi diare akut pada anak, namun perlu adanya kajian lebih lanjut berapa dosis yang paling tepat dengan menyesuaikan karakteristik faktor status fisi anak, faktor berat badan, faktor usia, faktor sosiodemografi dan faktor budaya. Peneliti sangat menyarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode RCT terutama di negara Indonesia untuk membuktikan jenis probiotik yogurt yang seperti apa dengan dosis tertentu yang membuktikan efektif untuk diberikan pada anak di Indonesia dengan diare akut.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terkait terutama fakultas keperawatan Universitas Padjadjaran yang memberikan motivasi untuk membuat sistematik review dan melakukan publikasi. Serta ucapan terimakasih kepada Professor Henny Suzana Mediani sebagai co-author yang sangat banyak memberikan kontribusi pada penulisan artikel ini serta ibu Ai Mardhiyah yang telah memberikan dukungan dan masukan untuk kesempurnaan artikel ini)

Daftar Pustaka

- Abedini, M., Mortaz, G., Delpisheh, A., & Aziz, M. (2017). Effect of probiotic treatment on acute diarrhea in childhood. *Journal of Food Safety and Hygiene*, 1(2). <http://jfshtums.ac.ir/index.php/jfsh/article/view/20>
- Ahmadi, E., Alizadeh-Navaei, R., & Rezai, M. S. (2015). Efficacy of probiotic use in acute rotavirus diarrhea in children: A systematic review and meta-analysis. *Caspian Journal of Internal Medicine*, 6(4), 187–195. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26644891>
- Ali, R. (2019). The Use of Probiotic with ORS and ORS Only in Children with Acute Diarrhea. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP*, 29(12), 1179–1182. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2019.12.1179>
- Anjum, B. A., Hussain, M., Iqbal, M. B., Zafar, S., & Nawab, I. (2022). Comparison of Efficacy of Yogurt Versus Probiotics For the Management of Acute Diarrhoea. 34(2), 309–312. <https://doi.org/10.55519/JAMC-02-9215>
- Aritonang, S. N., Roza, E., & Rossi, E. (2019). *Probiotik dan Prebiotik: Dari Kedelai untuk Pangan Fungsional*. Indomedia Pustaka
- Aryana, K. J., & Olson, D. W. (2017). A 100-Year Review: Yogurt and other cultured dairy products. *Journal of Dairy Science*, 100(12), 9987–10013. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-12981>
- Chen, K., Xin, J., Zhang, G., Xie, H., Luo, L., Yuan, S., Bu, Y., Yang, X., Ge, Y., & Liu, C. (2020). A combination of three probiotic strains for treatment of acute diarrhoea in hospitalised children: an open label, randomised controlled trial. *Beneficial Microbes*, 11(4), 339–346. <https://doi.org/10.3920/BM2020.0046>
- Das, S., Gupta, P. K., & Das, R. R. (2016). Efficacy and Safety of *Saccharomyces boulardii* in Acute Rotavirus Diarrhea: Double Blind Randomized Controlled Trial from a Developing Country. *Journal of Tropical Pediatrics*, 62(6), 464–470. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmw032>
- Diallo, A. F., Cong, X., Henderson, W. A., & McGrath, J. (2017). Management of childhood diarrhea by healthcare professionals in low income countries: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 66, 82–92. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.08.014>
- Donovan, S. M., & Rao, G. (2019). *Health benefits of yogurt among infants and toddlers aged 4 to 24*

- months : a systematic review. 77(7), 478–486. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuz009>
- DuPont, H. L. (2016). Persistent Diarrhea: A Clinical Review. *JAMA*, 315(24), 2712–2723. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.7833>
- Eren, M., Dinleyici, E. C., & Vandenplas, Y. (2017). Clinical efficacy comparison of *Saccharomyces boulardii* and yogurt fluid in acute non-bloody diarrhea in children: a randomized, controlled, open label study. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 82(3), 488–491. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2010.09-0529>
- Firmansyah, A. (2016). Terapi Probiotik dan Prebiotik pada Penyakit Saluran Cerna Anak. *Sari Pediatri*, 2(4), 210. <https://doi.org/10.14238/sp2.4.2001.210-4>
- Fox, M. J., Ahuja, K. D. K., Robertson, I. K., Ball, M. J., & Eri, R. D. (2015). Can probiotic yogurt prevent diarrhoea in children on antibiotics? A double-blind, randomised, placebo-controlled study. *BMJ Open*, 5(1), e006474. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006474>
- Grandy, G., Jose, Z., Soria, R., Castelú, J., Perez, A., Ribera, J. P., & Brunser, O. (2014). Use of Probiotic Yogurt in the Management of Acute Diarrhoea in Children. Randomized, Double-Blind, Controlled Study. *Open Journal of Pediatrics*, 04(01), 54–61. <https://doi.org/10.4236/ojped.2014.41007>
- Gutierrez-Castrellon, P., Lopez-Velazquez, G., Diaz-Garcia, L., Jimenez-Gutierrez, C., Mancilla-Ramirez, J., Estevez-Jimenez, J., & Parra, M. (2014). Diarrhea in preschool children and *Lactobacillus reuteri*: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 133(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0652>
- Heydarian, F., Kianifar, H. R., Ahanchian, H., Khakshure, A., Seyedi, J., & Moshirian, D. (2016). A comparison between traditional yogurt and probiotic yogurt in non-inflammatory acute gastroenteritis. *Saudi Medical Journal*, 31(3), 280–283. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20231933>
- Hong Chau, T. T., Minh Chau, N. N., Hoang Le, N. T., Chung The, H., Voong Vinh, P., Nguyen To, N. T., Ngoc, N. M., Tuan, H. M., Chau Ngoc, T. Le, Kolader, M.-E., Farrar, J. J., Wolbers, M., Thwaites, G. E., & Baker, S. (2018). A Double-blind, Randomized, Placebo-controlled Trial of *Lactobacillus acidophilus* for the Treatment of Acute Watery Diarrhea in Vietnamese Children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 37(1), 35–42. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000001712>
- Huang, R., Xing, H. Y., Liu, H. J., Chen, Z. F., & Tang, B. B. (2021). Efficacy of probiotics in the treatment of acute diarrhea in children: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Translational Pediatrics*, 10(12), 3248–3260. <https://doi.org/10.21037/tp-21-511>
- Khademian, M., Kiani, M. A., Jafari, S. A., Ahanchian, H., Sedghi, N., Behmanesh, F., Khakshour, A., & Kianifar, H. (2018). Probiotic or Conventional Yogurt for Treating Antibiotic-associated Diarrhea: A Clinical Trial Study. *Int J Pediatr*, 6(51), 7405–7412. <https://doi.org/10.22038/ijp.2018.26967.2324>
- Khoshdel, A., Kasiri, K.-A., Salehi, S., & Sedehi, M. (2018). Effect of probiotics in the treatment of acute noninflammatory diarrhea in hospitalized children aged 2–10 years. *International Journal of Pharmaceutical Investigation*, 8(4), 200. https://doi.org/10.4103/jphi.jphi_5_19
- Kołodziej, M., & Szajewska, H. (2017). *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 7(1), e013928. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013928>
- Kołodziej, M., & Szajewska, H. (2019). *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: a randomized clinical trial. *Clinical Microbiology and Infection : The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 25(6), 699–704. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2018.08.017>
- Kora, A. J. (2022). *Probiotics in the prevention and treatment of diarrheal disease* (M. K. Dwivedi, N.

- Amaresan, A. Sankaranarayanan, & E. H. B. T.-P. in the P. and M. of H. D. Kemp (eds.); pp. 107–115). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823733-5.00011-8>
- Li, Z., Zhu, G., Li, C., Lai, H., Liu, X., & Zhang, L. (2021). Which probiotic is the most effective for treating acute diarrhea in children? A bayesian network meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrients*, 13(12), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu13124319>
- Mourey, F., Sureja, V., Kheni, D., & Shah, P. (2020). A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial of *Saccharomyces boulardii* in Infants and Children With Acute Diarrhea. 39(11), 347–351. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002849>
- Mulyani, S., Perwitasari, D. A., & Umam, N. (2016). Efektifitas Pemberian Probiotik Terhadap Durasi Diare Anak Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *Pharmaciana*, 6(1). <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v6i1.3313>
- Patro-Golab, B., Shamir, R., & Szajewska, H. (2015). Yogurt for treating antibiotic-associated diarrhea: Systematic review and meta-analysis. *Nutrition*, 31(6), 796–800. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.11.013>
- Patro-Golab, B., Shamir, R., & Szajewska, H. (2015). Yogurt for treating acute gastroenteritis in children: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*, 34(5), 818–824. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.09.004>
- Rizal, S., Erna, M., & Nurainy, F. (2016). Karakteristik Probiotik Minuman Fermentasi Laktat Sari Buah Nanas dengan Variasi Jenis Bakteri Asam Laktat. *Indonesian Journal of Applied Chemistry*, 18(1), 63–71. <https://doi.org/10.14203/jkti.v18i01.41>
- Sharif, A., Kheirkhah, D., Esfandabadi, P. S., Masoudi, S. B., Ajorpaz, N. M., & Reza Sharif, M. (2017). Comparison of Regular and Probiotic Yogurts in Treatment of Acute Watery Diarrhea in Children. *Journal of Probiotics & Health*, 05(01), 1–6. <https://doi.org/10.4172/2329-8901.1000164>
- Shiby, V. K., & Mishra, H. N. (2016). Fermented milks and milk products as functional foods- a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53(5), 482–496. <https://doi.org/10.1080/10408398.2010.547398>
- Sugiarto, Subakir, P. (2019). Faktor risiko kejadian diare pada balita. *Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 21–31. <http://dx.doi.org/10.30829/contagion.v1i01.4434>
- Szajewska, H., Canani, R. B., Guarino, A., Hojsak, I., Indrio, F., Kolacek, S., Orel, R., Shamir, R., Vandenplas, Y., Van Goudoever, J. B., & Weizman, Z. (2016). Probiotics for the prevention of antibiotic-associated diarrhea in children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 62(3), 495–506. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001081>
- Tangapo, A. (2019). Edukasi Mengenai Pentingnya Konsumsi Probiotik Untuk Peningkatan Kesehatan Pada Kelompok Wanita di Kelurahan Banjer Kecamatan Tikala Kota Manado. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 1, 13. <https://doi.org/10.35799/vivabio.1.3.2019.26723>
- Utami, N., & Luthfiana, N. (2016). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Diare pada Anak. *Majority*, 5, 101–106. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/893>
- Yadav, A., Jaiswal, P., Jaiswal, M., Kumar, N., Sharma, R., Raghuwanshi, S., Prasad, G. B. K. S., & Bisen, P. S. (2015). Concise Review: Importance of Probiotics Yogurt for Human Health Improvement. *IOSR Journal of Environmental Science Ver. II*, 9(7), 2319–2399. <http://www.iosrjournals.org/iosr-jestft/papers/vol9-issue7/Version-2/F09722530.pdf>
- Yonata, A., Fathul, A., Farid, M., & Latin, A. (2016). Penggunaan Probiotik sebagai Terapi Diare. *Medical Journal of Lampung University*, 5(April), 1–5. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1068>

Lampiran

Tabel 2. Ekstraksi Data

Peneliti ,Tahun, Tempat penelitian,	Judul	Desain & Sampel	Intervensi	Kontrol/ Pembandingan	Hasil/ Penemuan
1) • Michael J Fox, et al (2015) Australia	Can probiotic yogurt prevent diarrhoea in children on antibiotics? A double blind, randomised, placebo-controlled study	Desain : RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 70 orang anak, dengan usia 1-12 thn. kelompok intervensi: 34 orang dan kelompok plasebo: 36 orang	Intervensi yang diberikan yaitu Probiotik yogurt (merk supermarket) mengandung <i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG (LGG), (dosis rata-rata $5,2 \times 10^9$ CFU / hari), <i>Bifidobacterium lactis</i> (Bb-12) (dosis rata-rata $5,9 \times 10^9$ CFU/hari) dan <i>Lactobacillus acidophilus</i> (La-5) (dosis rata-rata $8,3 \times 10^9$ CFU/hari).	Kelompok kontrol diberikan yogurt biasa tanpa tambahan strain probiotik yaitu yogurt pasteurisasi yang mengandung <i>Streptococcus thermophilus</i>	Ada penurunan yang signifikan pada durasi dan frekuensi serta konsistensi tinja untuk anak-anak yang diberi probiotik yogurt. Kelompok probiotik melaporkan lebih sedikit efek samping (1 mengalami sakit perut, 1 muntah) dan 1 mengalami sakit kepala) dibandingkan kelompok plasebo (6 mengalami sakit perut, 4 kehilangan nafsu makan dan 1 mual). Namun tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. Kesimpulan: Kombinasi yogurt LGG, La-5 dan Bb-12 adalah metode yang efektif untuk mengurangi insiden diare terkait antibiotik di anak-anak.
2) K. Chen, (2020) China	A combination of three probiotic strains for treatment of acute diarrhoea in hospitalised children: an open label, randomised controlled trial	Desain: RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 216 orang anak laki& perempuan usia 1-3 tahun. Kelompok intervensi dan kontrol masing-masing 108 orang	Kelompok intervensi (IG Intervention Group) diberikan terapi dasar pada anak diare akut sesuai panduan WHO yaitu, ORS 20mg/day, zinc, dan lanjutkan ASI. penambahan terapi pada kelompok intervensi diberikan probiotik yang mengandung tiga strain bakteri, <i>B. lactis</i> Bi-07, <i>L. rhamnosus</i> HN001, dan <i>L. acidophilus</i> NCFM	Pada kelompok kontrol atau CG (Control Group) hanya menerima terapi dasar diare akut tanpa pemberian suplemen probiotik	Didapatkan hasil rata-rata frekuensi BAB anak-anak di IG lebih rendah dari pada CG ($P<0,05$) pada jam ke-72. Selain itu, total rata-rata durasi diare dan rata-rata lama rawat inap di rumah sakit anak-anak di IG secara signifikan lebih pendek ($P<0,05$) dibandingkan anak-anak di CG. Hasil perbaikan diare secara signifikan terlihat ada perbedaan yaitu IG 97% sedangkan CG 79,6%. Kesimpulan: tidak ditemukan efek samping dari kombinasi

Peneliti ,Tahun, Tempat penelitian,	Judul	Desain & Sampel	Intervensi	Kontrol/ Pembeding	Hasil/ Penemuan
					probiotik pd penelitian Pemberian probiotik kombinasi dengan dosis $>1.0 \times 10^{10}$ CFU/hari untuk anak usia 1-3 tahun mengakibatkan durasi diare dan rawat inap yang lebih pendek dan perbaikan lebih cepat dalam konsistensi tinja.
3) Rida Ali (2019) Pakistan	The Use of Probiotic with ORS and ORS Only in Children with Acute Diarrhea	Desain: RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 80 anak masing-masing 40 orang pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol	Kelompok Intervensi diberi probiotik 5 miliar CFU dalam bentuk sachet dua kali sehari selama 5 hari (diberikan secara oral diencerkan) dalam air atau dicampur dengan makanan semi-padat) bersama dengan terapi rehidrasi ORS sesuai dengan indikasi tingkat dehidrasi	kelompok kontrol Hanya oralit tanpa pemberian terapi probiotic : Semua anak dipantau dari 0 hari (inklusi hari) hingga 5 hari berikutnya.	Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata jumlah frekuensi BAB pada anak-anak secara signifikan lebih rendah pada pasien yang diobati dengan kombinasi probiotik (<i>Lactobacillus rhamnosus</i>) dengan terapi oralit dari pada yang diobati dengan hanya oralit tanpa probiotic pada diare akut. Kesimpulan : Probiotik terbukti efektif dalam mengurangi Frekuensi BAB diare akut.
4) Pedro Gutierrez, et al (2014) Mexico	Diarrhea in Preschool Children and Lactobacillus reuteri: A Randomized Controlled Trial	Desain: RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 336 orang anak dengan usia 6-36 bulan Kelompok intervensi N=168, kontrol N=168	Kelompok Intervensi diberi suplementasi probiotik Lactobacillus reuteri DSM 17938 at a dose of 1×10^8 colony-forming unit (CFU)	Kelompok kontrol tidak diberikan terapi tambahan probiotik	Hasil penelitian RCT ini memberikan bukti bahwa anak-anak yang sehat yang menghadiri pusat penitipan anak secara signifikan mengurangi frekuensi dan durasi diare yang diamati. Namun studi ini menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol pada pengukuran frekuensi BAB. Hasil penelitian juga menyebutkan bahwa biaya pengobatan terjadi pengurangan yg signifikan pada anak kelompok intervensi.
5)	A Double-blind, Randomized,	Desain:	Kelompok intervensi diberi	Kelompok plasebo	Hasil penelitian mengungkapkan

Peneliti ,Tahun, Tempat penelitian,	Judul	Desain & Sampel	Intervensi	Kontrol/ Pembanding	Hasil/ Penemuan
Tran Thi Hong Chau, (2018) Vietnam	Placebo-controlled Trial of Lactobacillus acidophilus for the Treatment of Acute Watery Diarrhea in Vietnamese Children	RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 300 orang anak usia balita	perawatan standar pedoman nasional vietnam seperti rehidrasi oral dan pemberian sng. Pada kelompok intervensi Peserta menerima suplemen probiotik sebanyak 2 sachet 1×10^8 CFU Lactobacillus acidophilus sebanyak dua kali sehari (yaitu, 4×10^8 /hari)	diberikan bentuk suplemen yang tidak mengandung probiotik namun dengan bentuk yang sama, rasa yang sama dan dosis yang sama yaitu 2 sachet di larutkan 100ml air	tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap total durasi diare, lama rawat inap, frekuensi BAB selama 3 hari, tidak ada perbedaan hasil lab antara kedua kelompok. Namun peneliti menyatakan bahwa terdapat beberapa keterbatasan penelitian seperti variasi penilaian oleh pengasuh/org tua dalam melaporkan pemberhentian gejala diare pada anak.
6) Florian Mourey, (2020) India	A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial of <i>Saccharomyces boulardii</i> in Infants and Children With Acute Diarrhea	Desain: RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 100 bayi dan anak usia 3–36	kelompok intervensi menerima 2 sachet per hari <i>Saccharomyces boulardii</i> mengandung 5 miliar CFU	Peserta dalam kelompok kontrol diberi sachet mengandung maltodekstrin dan menerima instruksi yang sama, serta memiliki warna dan rasa yang serupa dengan sachet kelompok intervensi	Pemberian S. boulardii CNCM I-3799 dikaitkan dengan efek menguntungkan pada durasi dan keparahan diare. Waktu pemulihan dari diare secara signifikan lebih pendek pada kelompok probiotik dibandingkan dengan kelompok plasebo ($65,8 \pm 12$ jam vs $95,3 \pm 17,6$ jam, $P = 0,0001$). Kesimpulan: Suplementasi S. boulardii pada anak dengan diare akut terbukti efektif dalam menurunkan durasi dan keparahan diare pada bayi dan anak.
7) Bilal Ali Anjum, et al (2022) Pakistan	Comparison Of Efficacy Of Yogurt Versus Probiotics For The Management Of Acute Diarrhoea	Desain: RCT, dengan kelompok membandingkan 2 kelompok Sampel: Sebanyak 930 anak-anak antara usia 1-5 tahun	Kelompok intervensi 1 Grup-A diberi oralit dan yoghurt 15g/kg berat badan per hari selama 3 hari.	Kelompok pembanding yaitu Grup-B diperlakukan dengan diberikan Probiotik <i>Lactobacillus rhamnosus</i> dalam satu hari dosis 5×10^9 CFU digunakan selama 3 hari	Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan frekuensi rata-rata diare pada 24 jam pertama ($p=0,713$) tidak signifikan secara statistik, peneliti menyarankan agar anak dengan diare akut dapat diberikan yoghurt sebagai pengganti

Peneliti, Tahun, Tempat penelitian,	Judul	Desain & Sampel	Intervensi	Kontrol/ Pembedaan	Hasil/ Penemuan
				bersama oralit.	probiotik karena mudah didapat, hemat biaya dan mudah dikonsumsi, serta tidak memiliki efek samping pada penelitian ini
8) Das et al., (2016) India	Efficacy and Safety of <i>Saccharomyces boulardii</i> in Acute Rotavirus Diarrhea: Double Blind Randomized Controlled Trial from a Developing Country	Desain: RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel: 60 anak usia (3 bulan sampai 5 tahun)	kelompok intervensi menerima 500mg yaitu 2 sachet per hari <i>Saccharomyces boulardii</i> selama 5 hari	kelompok kontrol menerima produk serupa, keduanya diberikan dua kali sehari selama 5 hari. Produk placebo dan probiotik memiliki warna dan rasa yang mirip	Hasil menunjukkan durasi rata-rata (jam) diare secara signifikan lebih pendek pada kelompok intervensi (60 vs. 89). Durasi rawat inap yang jauh lebih singkat (74 vs 91) juga terlihat pada kelompok intervensi, tetapi tidak ada perbedaan signifikan untuk demam dan muntah. Tidak ada laporan efek samping pada penelitian. Kesimpulan: Percobaan ini menunjukkan bahwa <i>Saccharomyces boulardii</i> efektif dan aman pada diare rotavirus akut.
9) M. Kolodziej, dan H. Szajewska (2019) Poland	Lactobacillus reuteri DSM 17938 in the prevention of Antibiotic associated diarrhea in children: a randomized clinical trial	Desain : RCT, double blind dengan kelompok placebo Sampel : 250 anak, dengan usia 6 bulan – 5 tahun	Kelompok intervensi menerima pemberian <i>Lactobacillus reuteri</i> DSM 17938 dengan dosis harian 2x10 ⁸ CFU, sebanyak 2x sehari selama 1 minggu pengobatan	Kelompok placebo terdiri dari: dari campuran trigliserida rantai menengah kelas farmasi dan minyak bunga matahari bersama dengan silikon dioksida kelas farmasi untuk memberikan produk sifat reologi yang benar.	Hasil penelitian menyatakan bahwa pemberian <i>Lactobacillus reuteri</i> DSM 17938 dengan dosis harian 2x 10 ⁸ CFU tidak efektif dalam mencegah diare yang disebabkan oleh antibiotik. Peneliti merekomendasikan bahwa untuk mencegah AAD yaitu dapat dengan penggunaan Lactobacillus GG atau <i>Saccharomyces boulardii</i> dianjurkan
10) Khosfazel, Khoshdel, et al (2018) Iran	Effect of probiotics in the treatment of acute Noninflammatory diarrhea in hospitalized children aged 2-10 years	Desain: RCT, double blind, clinical trial Sampel : 174 anak, usia 2-10 tahun. Kelompok intervensi 86 kelompok kontrol 87	Kelompok intervensi mendapat perlakuan probiotik setiap hari dalam satu sachet KidiLact, hingga 5 hari, Probiotik dalam produk ini termasuk	Kelompok kontrol diberikan placebo yang tidak mengandung probiotik	Hasil: Rerata frekuensi diare hari ke-2 dan ke-4 (P<0,001), lama demam (P=0,01), durasi diare (P<0,001), dan durasi tinggal di rumah sakit (P = 0,001) secara signifikan lebih rendah di

Peneliti ,Tahun, Judul Tempat penelitian,	Desain & Sampel	Intervensi	Kontrol/ Pembanding	Hasil/ Penemuan
		<i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Lactobacillus rhamnosus</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Bifidobacterium infantis</i> , <i>Bifidobacterium brevis</i> , <i>Streptococcus thermophilus</i> .	<i>B.</i> <i>dan</i>	kelompok probiotik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Frekuensi pemulihan di 2 (P = 0,013) dan 4 (P <0,001) hari secara signifikan lebih tinggi pada kelompok probiotik dibandingkan pada kelompok kontrol. Kesimpulan : Probiotik efektif dalam pengobatan diare akut noninflamasi pada anak usia 2-10 tahun, dan mereka digunakan sebagai pengobatan yang aman dan murah di samping pengobatan standar