

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN SINBIOTIK PADA PASIEN PEDIATRI GASTROENTERITIS DI RSUD MANGUSADA

### THE EFFECTIVENESS OF USING SYNBIOTIC IN PEDIATRIC GASTROENTERITIS PATIENT AT MANGUSADA GENERAL HOSPITAL

HERLEEYANA MERIYANI<sup>1\*</sup>, NI NYOMAN WAHYU UDAYANI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akademi Farmasi Saraswati Denpasar, Jalan Kamboja No.11A, Denpasar, Bali

**Abstrak:** Gastroenteritis merupakan peradangan pada lambung dan usus yang ditandai dengan gejala diare dengan atau tanpa disertai muntah dan sering kali disertai peningkatan suhu tubuh. Gastroenteritis saat ini masih menjadi masalah kesehatan di Negara berkembang seperti Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan sinbiotik pada pasien pediatri penderita gastroenteritis di RSUD Mangusada. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental yaitu *Cross Sectional* dengan pengambilan data secara retrospektif di RSUD Mangusada periode januari 2016 sampai dengan Juni 2017. Sample diambil dengan teknik purposive sampling dan pengambilan data dilakukan menggunakan data sekunder yaitu catatan rekam medis. Pada penelitian ini efektivitas penggunaan sinbiotik dinilai dari lama rawat inap/ length of stay (LOS). Berdasarkan hasil penelitian terdapat 296 penderita gastroenteritis pada pasien pediatri di RSUD Mangusada pada periode penelitian. Pasien yang menjadi peserta dalam penelitian ini yaitu sebanyak 80 orang yang terdiri atas 40 pasien dengan menggunakan sinbiotik dan 40 pasien lainnya yang tidak menggunakan sinbiotik. Pasien berjenis kelamin laki laki yaitu sebanyak 71,25%. Rentang usia terbanyak yaitu bayi 1 bulan – 2 tahun 62,50%. Dari hasil uji statistik Mann Whitney yang telah dilakukan diperoleh data yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara lama rawat inap pasien yang memperoleh sinbiotik dan tanpa sinbiotik ( $p > 0,935$ ).

**Kata Kunci:** gastroenteritis, pediatri, sinbiotik

**Abstract:** Gastroenteritis is inflammation of the gastrointestinal, which is characterized by symptoms of diarrhea with or without vomiting and often accompanied by an increase in body temperature. Gastroenteritis is still a health problem in developing countries like Indonesia. The aim of this study was to determine the effectiveness of synbiotic use in pediatric patients with gastroenteritis in Mangusada General Hospital. This study is a non-experimental study or Cross Sectional study with retrospective data collection in Mangusada General Hospital from January 2016 to June 2017. Samples were taken by purposive sampling technique and data retrieval was done using secondary data, medical records. In this study, the effectiveness of synbiotic use was assessed from length of stay (LOS). Based on the results of the study, there were 296 gastroenteritis pediatric patients at the Mangusada General Hospital in the study period. Patients who participated in this study were as many as 80 people consisting of 40 patients using synbiotics and 40 other patients who did not use synbiotics. Patients were male 71.25%. The highest age range is 1 month - 2 years old baby 62.50%. From the results of the Mann Whitney statistical test that has been done, the data show that there is no significant difference between the length of stay of patients who get synbiotics and without synbiotics ( $p > 0.935$ ).

**Keywords:** gastroenteritis, pediatric, synbiotics

#### PENDAHULUAN

Penyakit saluran pencernaan masih menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia. Misalnya gastroenteritis yang merupakan salah satu penyakit saluran cerna dengan gejala diare yang masih sangat sering terjadi pada anak usia dibawah lima tahun (Fletcher dkk, 2013). Di Negara maju seperti USA diperkirakan sebanyak 1,7 juta kunjungan darurat pasien pediatric di rumah sakit setiap tahunnya (Freedman dkk, 2018).

Di Bali sendiri Gastroenteritis masih termasuk dalam 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSUD di provinsi Bali dan diperkirakan jumlah kasus sekitar 87.845 meningkat dibandingkan dengan tahun 2013 dan angka kesakitannya 214 per 1000 penduduk (Dinkes Provinsi Bali, 2015).

Probiotik adalah bakteri hidup non patogen yang membantu nutrisi di saluran gastroenteritis dan memberikan pertahanan untuk melawan bakteri patogen. Fungsi probiotik adalah sebagai

---

\* email korespondensi: [ching25.lee@gmail.com](mailto:ching25.lee@gmail.com)

pertahanan mukosa, fungsi proteksi dan pertahanan imunitas saluran cerna seperti misalnya lapisan epitel, lapisan mukus, peristaltik, dan deskuamasi epitel, serta sekresi imunoglobulin A (IgA), sangat berpengaruh terhadap perlekatan kuman patogen dan juga untuk modulasi sistem imun lokal dan sistemik (Htwe, 2008). Probiotik dapat terdiri atas strain tunggal maupun kombinasi 2 strain (Pandey dkk, 2013). Prebiotic adalah serat non digestible yang dapat menstimulasi pertumbuhan mikroorganisme di colon seperti *Lactobacillus* dan *bifidobacteria*. Beberapa contoh prebiotic yaitu oligosakarida, maltodekstrin, inulin dan lain lain (Pandey dkk, 2013). Sinbiotik merupakan gabungan antara probiotik dan prebiotic yang dapat memberikan efek sinergis dalam mengatasi beberapa masalah di saluran pencernaan seperti diare dll (Pandey dkk, 2013).

Penggunaan probiotik, prebiotic dan sinbiotik pada kasus gastroenteritis masih kontroversial dan *World Health Organization* (WHO) belum merekomendasikan penggunaan sinbiotik pada kasus gastroenteritis. Menurut systematic review yang dilakukan oleh Szajewska dkk, 2014, penggunaan probiotik pada kasus gastroenteritis akut dapat mengurangi durasi diare kurang lebih 1 hari. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Huda dkk tahun 2017, penggunaan probiotik tidak menunjukkan penurunan frekuensi dan durasi diare. Review penelitian lainnya yang dilakukan di tahun 2015 oleh Pandey dkk menyatakan sinbiotik dapat meningkatkan survival dan implantasi bakteri baik di saluran gastrointestinal karena sinbiotik memiliki efek sinergisme komponen prebiotic dengan mikroorganismenya. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai efektivitas penggunaan probiotik pada pasien pediatri penderita gastroenteritis di RSUD kabupaten Badung Mangusada.

## METODE PENELITIAN

**Instrumen Penelitian.** Penelitian ini menggunakan data rekam medis di unit rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Badung Mangusada periode Januari 2016-Juni 2017.

**Rancangan Penelitian.** Penelitian ini merupakan penelitian non ekperimental crosssectional Dengan pengumpulan data secara retrospektif. Adapun komposisi probotik yang digunakan adalah sediaan yang mengandung Viable cell  $\geq 10^9$  CFU (*Lactobacillus acidophilus* W55, *Lactobacillus*

*casei* W56, *Lactobacillus salivarius* W57, *Bifidobacterium lactis* W51, *Bifidobacterium lactis* W52, *Lactococcus lactis* W58), rice starch, maltodextrin

Kriteria inklusi:

1. Pasien pediatri (awal kelahiran – 18 tahun) yang didiagnosa gastroenteritis RSUD Mangusada Badung
2. Pasien pediatri yang mengalami gejala diare
3. Pasien pediatri yang tidak mempunyai penyakit penyerta.

Kriteria eksklusi:

1. Pasien pediatri dengan data yang tidak lengkap
2. Pasien pediatri pulang paksa
3. Pasien pediatri meninggal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebanyak 296 penderita gastroenteritis pada pasien pediatri di RSUD kabupaten badung mangusada pada bulan januari 2016 sampai bulan juni 2017. Data yang memenuhi kreteria sebanyak 80 pasien yaitu 40 pasien dengan menggunakan sinbiotik dan 40 pasien lainnya yang tidak menggunakan sinbiotik.

Tabel 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

NO	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	57	71%
2	Perempuan	23	29%
<b>Total</b>		80	100%

Pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa penderita gastroenteritis terbanyak terjadi pada laki-laki dengan persentase 71,25% dibandingkan perempuan dengan persentase 28,75%. Hal ini kemungkinan terjadi dikarenakan pada anak laki-laki lebih aktif dan lebih banyak bermain di lingkungan luar rumah, sehingga mudah terpapar dengan agen penyebab diare. Aktivitas fisik yang banyak pada laki-laki dapat membuat kondisi fisik tubuh cepat mengalami penurunan termasuk penurunan sistem kekebalan tubuh sehingga lebih beresiko terkena penyakit. yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara proporsi jenis kelamin laki-laki dengan perempuan atau dengan kata lain jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko untuk diare. lebih banyak terjadi pada anak laki-laki tetapi perbandingannya dapat dikatakan hampir seimbang. Oleh karena itu, baik laki-laki

maupun perempuan mempunyai peluang yang sama besar untuk menderita diare. Faktor risiko yang menjadi penyebab diare adalah faktor lingkungan, faktor ibu, dan faktor balita. Faktor lingkungan mencakup sarana air bersih dan jamban, dimana faktor lingkungan yang tidak sehat dan perilaku manusia yang tidak sehat akan menimbulkan diare. Faktor resiko menurut faktor ibu yaitu pengetahuan ibu mengenai hidup sehat yang rendah, akan meningkatkan risiko terjadinya diare dan faktor risiko menurut faktor balita adalah status gizi dan pemberian ASI eksklusif. Status gizi yang rendah dan anak yang tidak mendapat ASI eksklusif akan meningkatkan risiko diare (Adisasmito, 2007).

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

No	Rentang usia	Jumlah	Persentase
1	Neonatus (awal kelahiran-1 bulan)	5	6,25%
2	Bayi (1bulan-2 tahun)	50	62,50%
3	Anak (2 tahun-12 tahun)	21	26,25%
4	Remaja (12 tahun-18 tahun)	4	5,00%
<b>Total</b>		80	100,00%

Karakteristik pasien berdasarkan usia menunjukkan bahwa pasien pediatri yang menderita gastroenteritis dengan kelompok usia bayi (1 bulan-2 tahun) adalah kelompok usia yang paling banyak menderita gastroenteritis dengan persentase 62,50%. Dimana usia berhubungan dengan daya tahan tubuh. Pada umumnya daya tahan tubuh dewasa lebih tinggi dari pada daya tahan tubuh bayi dan anak. Umur anak sangat berhubungan dengan ketahanan berbagai gangguan penyakit. Periode 6 bulan– 2 tahun merupakan masa rawan pertumbuhan anak, karena pada periode ini anak mengalami proses penyapihan, yaitu proses berhentinya pemberian ASI secara berangsur- angsur sambil diberikan makanan lunak. Selain itu pada periode umur ini, anak belum mempunyai sistem imun yang sempurna sehingga lebih mudah terkena infeksi, baik infeksi virus, bakteri dan parasit (Lolopayung, 2014)

Tabel 3. Hasil Uji Statistika Mann Whitney

Kelompok	Jumlah	LOS $\pm$ SD	P
Dengan probiotik	40	2,78 $\pm$ 0,21	0,937
Tanpa probiotik	40	2,80 $\pm$ 0,23	
<b>Total</b>	80		

Berdasarkan hasil uji tersebut tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara lama rawat inap dari kelompok yang menggunakan probiotik dan kelompok tanpa probiotik. Faktor yang berpengaruh terhadap derajat sakit anak dengan gizi buruk yang sulit disingkirkan sebagai faktor perancu. Malnutrisi mengakibatkan kerusakan barrier mukosa sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Malnutrisi juga mengganggu produksi dan maturasi dari enterosit baru sehingga mengubah morfologi intestinal. Diare pada anak dengan malnutrisi cenderung lebih berat, lebih lama dan angka kematiannya lebih tinggi dibandingkan dengan diare pada anak dengan gizi baik, hal ini karena terjadi perubahan morfologi dan fisiologis pada usus dengan malnutrisi yang mempengaruhi perjalanan penyakit sehingga memerlukan penyesuaian pada tatalaksananya. Pada umumnya diare pada malnutrisi sama dengan yang ditemukan pada anak gizi baik tetapi dengan berkurangnya imunitas pada malnutrisi berat, kemungkinan munculnya diare akibat kuman fakultatif patogen menjadi lebih besar. Demikian pula peranan penyebab bukan infeksi menjadi lebih besar. ASI sangat baik diberikan pada anak ASI eksklusif dapat melindungi saluran cerna dari infeksi dan intoleransi. ASI mengandung laktooksidase dan asam neuraminik yang mempunyai sifat antibakterial terhadap *E.coli* dan *Staphylococcus*. Status sosial ekonomi dan pendidikan ibu dapat mempengaruhi status gizi dan imunitas anak sehingga secara tidak langsung mempengaruhi derajat sakit gizi buruk pada anak (Fenty Karuniawati, 2010)

Mekanisme kerja probiotik untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen dalam mukosa usus dengan cara berkompetisi untuk mengadakan pelekatan dengan enterosit. Jadi dengan adanya bakteri probiotik dalam mukosa usus dapat mencegah kolonisasi bakteri patogen (Lolopayung, 2014). Dengan kombinasi penambahan prebiotic maka dapat menimbulkan efek yang maksimal. Kombinasi prebiotic dan probiotik dalam sinbiotik dapat membantu mengurangi inflamasi di saluran gastrointestinal (Pandey dkk, 2015). Akantetapi pada penelitian ini diperoleh tidak ada perbedaan lama rawat inap pasien yang mengkonsumsi sinbiotik dan tanpa sinbiotik, hal ini kemungkinan terjadi karena beberapa factor yaitu: tingkat keparahan gastroenteritis yang dialami pasien kemungkinan berbeda; adanya penggunaan antibiotic pada beberapa pasien serta diet dan pola asupan nutrisi yang berbeda. Sinbiotik merupakan terapi tambahan yang berperan mendukung perbaikan

saluran pencernaan yang berpengaruh pada gejala klinis, selain itu bakteri pada sinbiotik dapat membantu meningkatkan proses absorpsi nutrisi dan menjaga gangguan penyerapan air yang akan berpengaruh pada perbaikan konsistensi feses (Yonata dkk, 2016). merupakan kelompok bakteri yang memproduksi asam laktat dari karbohidrat, sehingga pH lingkungan saluran cerna menurun, dalam suasana asam bakteri probiotik dapat tumbuh dengan subur, sedangkan bakteri patogen tak dapat hidup. Selain itu, bakteri dalam sinbiotik juga memproduksi bakteriosin untuk menghambat patogen, merangsang produksi musin epitel usus adanya peningkatan produksi musin ini akan menghambat perlekatan kuman patogen pada mukosa saluran cerna, serta meningkatkan fungsi *barriers* intestinal (Pandey dkk, 2015, Yonata dkk, 2016).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara penggunaan sinbiotik dan tanpa sinbiotik terhadap lama rawat inap pasien pediatri dengan gastroenteritis di RSUD Mangusada.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada pihak RSUD Mangusada Badung yang telah bekerjasama dengan baik demi kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

Adisasmito, W., 2007, *Faktor Risiko Diare pada Bayi dan Balita di Indonesia: Systemic Review Penelitian Akademik Bidang Kesehatan Masyarakat Makara*, Jurnal kesehatan, Vol.11 No.1: 1-10

Dinas Kesehatan. 2015, *Profil Kesehatan Kabupaten Badung Tahun 2014*, 31-32, Badung, Dinas Kesehatan Kabupaten Badung.

Dinas Kesehatan. 2014, *Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2013*, 29, Denpasar, Dinas Kesehatan Provinsi Bali.

Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2015, *Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2014*, Dinas Kesehatan Provinsi Bali.

Fenty Karuniawati, 2010, *Pengaruh Suplementasi Seng Dan Probiotik Terhadap Durasi Diare Akut Cair Anak*. Fakultas Kedokteran Ilmu Medik, Semarang

Freedman, S.B., Williamson-Urquhart, S., Farion, K.J., Gouin, S., Willan, A.R., Poonai, N., Hurley, K., Sherman, P.M., Finkelstein, Y., Lee, B.E. and Pang, X.L., 2018. Multicenter trial of a combination probiotic for children with gastroenteritis. *New England Journal of Medicine*, 379(21), 2015-2026.

Htwe K, Yee KS, Tin M, Vandenplas Y., 2008, *Effect of Saccharomyces boulardii in the treatment of acute watery diarrhea in Myanmar children: a randomized controlled study*. Am J Trop Med Hyg; 78(1): 214-6.

Huda, N., Perwitasari, D.A. and Risdiana, I., 2017. Pengaruh Pemberian Kombinasi Probiotik dan Seng terhadap Frekuensi dan Durasi Diare pada Pasien Anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 6(1), 11-21.

Lolopayung, Mariani, 2014 *Evaluasi Penggunaan Kombinasi Zink Dan Probiotik Pada Penanganan Pasien Diare Anak Di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu pada tahun 2013*, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Farmasi. Universitas Tudulako.

Pandey, K.R., Naik, S.R. and Vakil, B.V., 2015. Probiotics, prebiotics and synbiotics-a review. *Journal of food science and technology*, 52(12), 7577-7587.

WGO. 2012, *Acute Diarrhea in Adults and Children: A Global Prespective*. World Gastroenterology Organization.

WHO. 2010, *The World Health Report 2010*. (<http://www.who.int/whr/2010/en/index.html>)

Yonata, A. and Farid, A.F.M., 2016. Penggunaan probiotik sebagai terapi diare. *Jurnal Majority*, 5(2), 1-5.