

PENGARUH SINBIOTIK PADA ANAK DENGAN DIARE AKUT DI RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO

Muh Akbar Khan
Christi Manoppo
Max Mantik

Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: baban_hmm@yahoo.com

Abstract: Diarrhea is one of the most frequent diseases of the babies and children in the world. many efforts were made to improve the absorption function of the small intestine, one of the providing of a combination of probiotics (live microorganisms) and prebiotics (substrate), which is known as synbiotic, synbiotic in vivo studies are still very few, especially its handling of non-infectious acute diarrhea is still not yet. This study was aimed to investigate the effect of synbiotic for acute diarrhea in children. This is an a randomized clinical trial double blind in 40 children aged 1-14 years in department of Pediatric, Prof. dr. R. D. Kandou Manado General Hospital. Subjects were randomly allocated into 2 groups, synbiotic and control group. Based on a sample of 40 children study. More men (62.5%) than women (37.5%). Age group 1-5 years is the largest age group with 22 patients. There were no significant differences between treatment groups (sinbiotik) 2.9 days (SB 0.64) and controls 3.2 days (SB 0.61) $p = 0.138$. conclusion is There is no effect of synbiotic in shortening long of acute diarrhea in children who were treated in the department of Prof. dr. R.D Kandou Manado general hospital.

Keywords: acute diarrhea, synbiotic, long diarrhea.

Abstrak: Diare merupakan salah satu penyakit yang paling sering mengenai bayi dan anak di dunia. banyak usaha yang dilakukan untuk memperbaiki fungsi absorpsi usus halus, salah satunya dengan pemberian kombinasi antara probiotik (mikroorganisme hidup) dan prebiotik (substrat) yang dikenal dengan istilah sinbiotik, penelitian tentang sinbiotik secara invivo masih sangat sedikit, terkhusus penanganan terhadap diare akut non infeksi masih belum ada. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh sinbiotik pada anak dengan diare akut. Jenis penelitian ini adalah penelitian uji klinis acak terkontrol buta ganda pada 40 anak berumur 1-14 tahun di RSUP Prof.dr.R.D Kandou Manado yang dibagi menjadi kelompok sinbiotik dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini didapatkan 40 anak yang menjadi sampel penelitian. Laki-laki lebih banyak (62,5%) dari perempuan (37,5%). Kelompok umur 1 – 5 tahun merupakan kelompok umur terbanyak yaitu 22 pasien. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan (sinbiotik) 2,9 hari (SB 0,64) dan kontrol 3,2 hari (SB 0,61) $p = 0,138$. Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh sinbiotik dalam mempersingkat lama diare akut pada anak yang dirawat di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado.

Kata Kunci: diare akut, sinbiotik, lama diare.

Dewasa ini diare merupakan salah satu penyakit yang paling sering mengenai bayi dan anak di dunia. Di negara-negara berkembang, diare masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan

mortalitas pada anak sebagai akibat dari kehidupan sosial ekonomi yang serba sulit dan tingginya prevalensi gizi buruk. Jumlah rata-rata anak di dunia yang berumur di bawah lima tahun meninggal karena diare

adalah 440.000 orang, di Amerika Serikat diperkirakan 21 juta – 37 juta kejadian diare, dimana terdapat 16,7 juta episode diare terjadi pada anak umur dibawah 5 tahun.¹⁻³

Di Indonesia berdasarkan Survey Kesehatan Nasional yang dilakukan tahun 2003-2004 dilaporkan prevalensi diare pada anak sebesar 11%. Hasil Risesda 2007 diperoleh bahwa diare masih merupakan penyebab kematian bayi yang terbanyak yaitu 42% dibanding pneumonia 24%, untuk golongan 1-4 tahun penyebab kematian karena diare 25,2% dibanding pneumonia 15,5%.⁴

Penanganan diare yang terbaik adalah dengan mengganti cairan yang hilang dan tidak menghentikan pemberian makanan, tetapi hal penting yang perlu mendapat perhatian adalah rasionalitas pengobatan, khususnya pemberian medikamentosa. Salah satu masalah utama penanganan diare akut yang sering dijumpai adalah kecenderungan untuk selalu memberikan antibiotika, bahkan banyak diantaranya tanpa indikasi yang jelas. Seperti diketahui antibiotika justru dapat merusak keseimbangan flora usus normal.^{5,6}

Saat ini banyak usaha yang dilakukan untuk memperbaiki fungsi absorpsi usus halus, salah satunya dengan pemberian kombinasi antara probiotik (mikroorganisme hidup) dan prebiotik (substrat) yang dikenal dengan istilah sinbiotik.⁷

Penelitian yang dilakukan Wisnu Barlianto menunjukkan bahwa pemberian sinbiotik dengan intoleransi laktosa sekunder dapat menurunkan durasi kejadian diare pada anak.⁷ Penelitian Simakachron dkk mengatakan pemberian suplement sinbiotik aman dan dapat menghasilkan peningkatan kelompok bakteri di feses yang menuntungkan.⁸ Panigrahi dkk juga mengatakan pemberian suplement gabungan probiotik dan prebiotik (sinbiotik) dapat di gunakan untuk mencegah dan mengobati berbagai kondisi kesehatan.⁹

Namun penelitian tentang sinbiotik secara *in vivo* masih sangat sedikit, terkhusus penanganan terhadap diare akut non infeksi masih belum ada.

Dari informasi diatas, peneliti ingin

mengetahui pengaruh sinbiotik pada anak dengan diare akut

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinis acak terkontrol buta ganda yang dilakukan di bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof.dr.R.D Kandou Manado. Besar sampel sebanyak 40 anak yang berumur 1-14 tahun yang dibagi menjadi kelompok sinbiotik dan plasebo. Pada kelompok perlakuan mendapatkan sinbiotik 1 sachet (campuran *lactobacillus acidophilus*, *lactobacillus rhamnosus*, *bifidobacterium longum*, *bifidobacterium bifidium*, *streptococcus thermophiles*, *fruktooligosakarida* (FOS)) sehari selama 5 hari, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan plasebo (*saccharum lactis*). Lama dan frekuensi di nilai dari observasi. Data dianalisis dengan uji Mann-Whitney U.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode uji klinis acak terkontrol buta ganda terhadap pasien diare akut yang masuk dan dirawat di ruang perawatan anak bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof dr. R. D Kandou Manado sejak bulan November – Desember 2012 didapatkan total sampel berjumlah 40 orang yang terdiri dari 20 anak yang diberikan perlakuan sinbiotik dan 20 anak yang dijadikan sebagai kontrol.

Tabel 1. Karakteristik Umum

Kategori	Sinbiotik (n)	Kontrol (n)
1. Umur :		
➤ 0 – 1	9 (45%)	9 (45%)
➤ 1 - 5	11 (55%)	11 (55%)
➤ 5 – 14	0	0
Total	20 (100%)	20 (100%)
2. Jenis Kelamin		
➤ Laki-Laki	10 (50%)	15 (75%)
➤ Perempuan	10 (50%)	5 (25%)
Total	20 (100%)	20 (100%)

Pada Tabel 1 diatas dari total 40 sampel, yang terdiri dari 20 sampel perlakuan (sinbiotik) dan 20 sampel kontrol, didapatkan untuk kedua perlakuan umur yang paling banyak menjadi sampel dalam penelitian ini adalah umur 1-5 tahun yaitu berjumlah 11 anak (55 %), kemudian diikuti umur 0-1 tahun sebanyak 9 anak (45%), sedangkan untuk umur 5-14 tahun tidak ada.

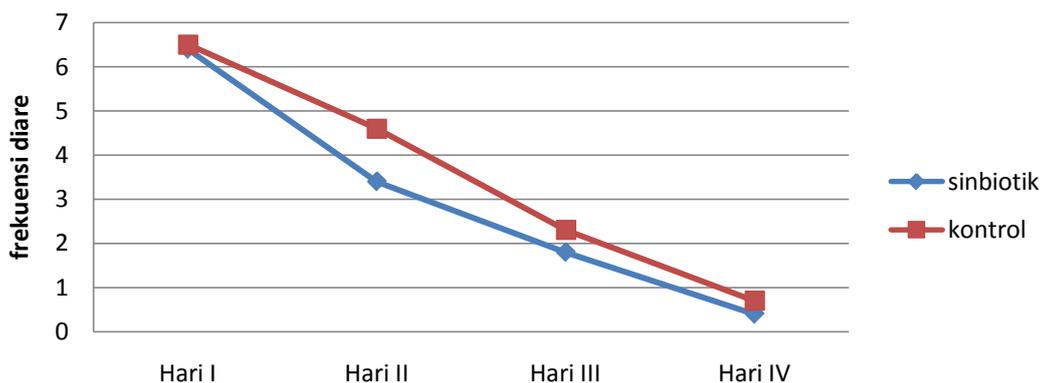
Berdasarkan jenis kelamin antara kedua kelompok, didapatkan kelompok perlakuan jumlah laki-laki dan perempuan sama besar yaitu 10 orang (50%) dari total 20 sampel, sedangkan pada kelompok kontrol jumlah perempuan 5 orang (25.0%) dan jumlah laki-laki 15 orang (75 %) dari total sampel 20 orang.

Pada Tabel 2 dari hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna frekuensi diare pada hari pertama antara pemberian sinbiotik dan dengan pemberian plasebo ($p = 0,633$). Pada frekuensi diare hari kedua menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pemberian sinbiotik dan dengan pemberian plasebo ($p = 0,088$).

Pada hari ketiga menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pemberian sinbiotik dan dengan pemberian plasebo ($p = 0,183$) dan pada hari keempat juga tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara pemberian sinbiotik dan pemberian plasebo ($p = 0,298$).

Tabel 2. Frekuensi diare

Pemantauan	Sinbiotik						Kontrol					
	N	Min	Max	Rerata	Std.Deviasi	Median	N	Min	Max	Rerata	Std.Deviasi	Median
Hari I	20	3	12	6,40	2,604	6.60	20	2	10	6,55	2.481	6.00
Hari II	20	1	9	3.40	1,930	3.50	20	1	11	4,60	2.415	4.00
Hari III	20	0	7	1,80	1,735	2.00	20	0	5	2,30	1.455	2.00
Hari IV	20	0	5	0.45	1,234	0.00	20	0	4	0,70	1.174	0.00



Gambar 1. Frekuensi diare.

Tabel 3. Statistik dan hasil uji perbedaan terhadap 2 kelompok

Kelompok	N	Minimum (hari)	Maksimum (hari)	Rerata (hari)	Simpangan Baku(hari)	Mann-Whitney U
Kontrol	20	2.0	4.0	3.20	0.61	152.0
Sinbiotik	20	2.0	4.0	2.90	0.64	P =0.138

Hasil pengujian persyaratan kenormalan menunjukkan bahwa:

1. Pada kelompok synbiotik sebaran data tidak normal pada semua variabel ($p < 0,05$)
2. Pada kelompok kontrol:
 - Variabel frekuensi diare H_1 , H_2 , H_3 mempunyai sebaran data normal dengan ($p > 0,05$)
 - Variabel frekuensi diare H_4 dan lama diare mempunyai sebaran data tidak normal ($p < 0,05$)

Karena sebaran data tidak seluruhnya normal oleh sebab itu uji perbedaan kedua kelompok diuji dengan uji Mann-Whitney U. Hasil uji Mann-Whitney U pada tabel diatas menunjukkan rata-rata lama diare pada kelompok perlakuan (sinbiotik) 2,9 hari (SB 0,64) dan pada kelompok kontrol 3,2 hari (SB 0,61) sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna lama diare antara kedua kelompok tersebut ($p = 0,138$) (Tabel 3).

BAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode uji klinis acak terkontrol terbuka terhadap pasien diare akut yang masuk dan di rawat di ruang perawatan anak bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R.D Kandou Manado dengan memberikan intervensi terhadap 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dimana pada kelompok perlakuan diberikan sinbiotik dan pada kelompok kontrol di berikan plasebo. Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan sejak bulan November – Desember 2012 dengan total sampel yang terkumpul berjumlah 40 anak dengan 20 anak menjadi kelompok perlakuan (sinbiotik) dan 20 anak menjadi kelompok kontrol.

Pada Tabel 1 diperoleh jumlah sampel berdasarkan umur dalam penelitian ini baik yang diberikan perlakuan sinbiotik maupun yang dijadikan sebagai kontrol sebanyak 40 anak, dimana pada umur 0-1 tahun berjumlah 18 anak atau sekitar 45 % sedangkan pada anak yang berumur 1-5

tahun berjumlah 22 anak atau sekitar 55 %, dan pada anak yang berumur 5-14 tahun tidak ada. Hal ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Barlianto W tahun 2005 dengan golongan umur terbanyak 11,4 – 4,99 bulan.^{7,10}

Pada Tabel 1 jumlah sampel berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa jumlah laki-laki lebih banyak yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 25 orang atau 62,5 % dibandingkan dengan perempuan hanya sebanyak 15 orang atau sekitar 37,5%. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Barlianto W tahun 2005 dan Reshidul tahun 2003 bahwa proporsi penderita laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal tersebut juga didapatkan oleh Alasiry E dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa laki-laki lebih banyak yang menjadi sampel penelitian sekitar 43 orang atau 53,8 % dibandingkan dengan perempuan sekitar 37 orang atau 46,2 %. Penjelasan mengenai hal ini masih belum diketahui.^{6,7,11}

Pada Tabel 2 mengenai frekuensi diare yang dilakukan pemantauan selama 4 hari didapatkan bahwa frekuensi diare rata-rata pada kelompok perlakuan (sinbiotik) 3,01 sedangkan pada kelompok kontrol 3,53 sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok tersebut, serupa yang di dapatkan oleh Manurung NNS dalam penelitiannya tahun 2008 terhadap efektivitas pemberian sinbiotik dibandingkan dengan kontrol bahwa frekuensi diare selama lima hari pemantauan tidak ditemukan perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$), namun pada kelompok sinbiotik frekuensi diare pada hari keempat berkurang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol.¹³

Sinbiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah campuran dari *lactobacillus acidophilus*, *lactobacillus rhamnosus*, *bifidobacterium longum*, *bifidobacterium bifidium*, *streptococcus thermophiles*, *fruktooligosakarida* (FOS), vitamin A, vitamin B1 vitamin B2, vitamin B6, vitamin C, campuran vitamin E, Mg, sedangkan untuk kontrol digunakan plasebo (*saccharum lactis*) yang keduanya diberikan

1 sachet selama 7 hari.^{7,13} Manfaat sinbiotik tersebut dapat membantu keseimbangan mikroflora (bakteri baik) dalam tubuh serta menjaga kesehatan saluran cerna.¹⁴ Penelitian simakachron dkk 2011 mengatakan pemberian suplement sinbiotik (*Lactobacillus paracasei*, *Bifidobacterium longum* dan *Fructoologisaccarida*) kepada anak di ruang ICU aman dan dapat menghasilkan peningkatan kelompok bakteri di feses yang menuntungkan.⁸ penelitian panigrahi dkk 2008 mengatakan pemberian suplement gabungan probiotik dan prebiotik (sinbiotik) dapat di gunakan untuk mencegah dan mengobati berbagai kondisi kesehatan.⁹

Dalam studi ini kelompok perlakuan (sinbiotik) menunjukkan rata-rata lama diare 3,20 (SB 0,61) sedangkan pada kelompok kontrol (plasebo) rata-rata lama diare 2,90 (SB 0,64), sehingga tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok tersebut ($p=0,138$). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Barlianto W tahun 2005 menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan (sinbiotik) ($32 \pm 20,7$ jam dan $59,45 \pm 28,2$ jam, $p=0,001$).⁷ Penelitian La rossa tahun 2003 menunjukkan perbedaan lama diare antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan (0,7 hari dan 1,6 hari $p=0,002$).¹³ serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Manurung NNS tahun 2008 menunjukkan perbedaan yang bermakna $p=0,004$ antara kelompok yang mendapat sinbiotik dan kelompok plasebo.¹²

Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya jumlah sampel yang didapatkan pada masing-masing kelompok, baik kelompok yang diberikan perlakuan (sinbiotik) maupun kelompok kontrol (plasebo) masih sangat kurang, kemudian waktu yang tersedia sangat terbatas sehingga peneliti masih kurang maksimal dalam mengembangkan penelitian ini, peneliti juga tidak menilai dan mengendalikan beberapa faktor seperti status gizi, berat badan, dan asupan nutrisi sehingga pengaruhnya tidak dapat diketahui terhadap lama dan frekuensi diare.

SIMPULAN

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan (sinbiotik) dengan kelompok kontrol (plasebo). Tidak terdapat pengaruh sinbiotik dalam mempersingkat lama diare akut pada anak yang dirawat di RSUP Prof. dr. R.D Kandou Manado.

SARAN

Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel dan waktu yang lebih banyak untuk mengetahui pengaruh sinbiotik terhadap diare akut pada anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada para penguji 1 dan penguji 1 yang telah banyak memberikan masukan dan perbaikan terhadap penulisan skripsi ini dan juga kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung yang telah membantu hingga jurnal ini dapat dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Lievin V, Moal L, Sarrazin LE, Davila, Servin AL.** An experimental study and a randomized, double blind, placebo-controlled clinical trial to evaluate the antisecretory activity of *Lactobacillus acidophilus* strain LB against nonrotavirus diarrhea, Official Journal of the American Academy of Pediatrics. 2007;10-1542.
2. **Palupi A, Hadi H, Soenarto SS.** Status gizi dan hubungan dengan kejadian diare akut pada anak di ruang rawat inap rsup dr. sardjito Yogyakarta. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2009;6;1-7
3. **Cornelius W, Niel V, Feudtner, Michelle M, Garrison, Dimitri A, et-al.** Lactobacillus therapy for acute infection diarrhea in children. American of pediatrics. 2002;109;678-84.
4. **Juffrie M, Soenartom YSS, Oswari H, Arief S, Rosalina I, et-al.** Diare akut dan diare persisten. In: Buku Ajar Gastroenterologi-Hepatologi. Jakarta:

- Penerbit Badan Penerbit IDAI, 2010; p.87-136.
5. **Salendu PM.** Gambaran pemberian probiotik pada anak dengan diare akut di bagian ilmu kesehatan anak FK UNSRAT RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Buletin ilmiah dan Sains. September 2011;53-78.
 6. **Alasiry E, Abbas N, Daud D.** Khasiat klinik pemberian probiotik pada diare akut non spesifik bayi dan anak. Sari Pediatri. 2007;8
 7. **Barlianto W.** Terapi Sinbiotik terhadap diare akut pada anak dengan intoleransi laktosa sekunder. (Tesis). Media Medika Indonesia. November 2006;41
 8. **Simakachorn N, Bibiloni R, Yimyaem P, Tongpenyai Y, Varavithaya W, Grathwol D, et al.** Tolerance, safety, and effect on the faecal microbiota of an enteral formula supplemented with pre- and probiotics in critically III children. JPGN Agustus 2011
 9. **Panigrahi P, Parida S, Pradhan L, Mohapatra SS, Misra PR, Johnson JA, et al.** Long-term colonization of a lactobacillus plantarum synbiotic preparation in the neonatal gut. JPGN 2008;47;45-53.
 10. Bulletin data dan informasi kesehatan, “Situasi diare di Indonesia” berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2007. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2011.
 11. **Haque R, Mondal D, Kirkpatrick BD, Akhter S, Faar BM, Sack RB, et al.** Epidemiologic and clinical characteristics of acute diarrhea with emphasis on entamoeba histolytica infection in preschool children in an urban slum of dhaka, bangladesh. American Journal Trop. Med. Hyg. 2003;69(4):398-405.
 12. **Manurung NN.** Efektivitas pemberian sinbiotik dibandingkan dengan placebo pada anak penderita diare akut (Tesis). Medan: USU; 2008.
 13. **La rosa M, Bottaro G, Gulino N, Gambuzza F, Di forti F, Ini G, et al.** Prevention of antibiotic – associated diarrhea with lactobacillus sporogens and fructolxi oligosaccharida in children. A multicentric double-blid vs plasebo study. Minerva pediatri 2003;55;447-52
 14. **Mcfarland LV, Elmer GW, Mcfarland M.** Meta-analysis of probiotik for the prevention and treatment of acute pediatric diarrhea. International journal of probiotics and prebiotics. 2006;63-76.