

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN SUPLEMEN ZINK PADA DIARE ANAK**THE EFFECTIVENESS OF ZINC SUPPLEMENT FOR DIARRHEA IN CHILDREN****Nurul Ashfihani****Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta****n.ashfihani@gmail.com**

INTISARI

Diare merupakan penyebab kematian yang tinggi pada anak. Zink merupakan suatu zat elemental yang banyak digunakan untuk pengobatan diare anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan temuan efek samping penggunaan zink pada diare anak rawat jalan di Apotek Indah Farma periode April – Juli 2018.

Jenis penelitian ini adalah *cohort* dengan desain penelitian *observational analytic*. Pengambilan data dilakukan secara prospektif dengan mengamati resep diare anak rawat jalan. Pengambilan sampel dengan cara *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai pertimbangannya. Responden dalam penelitian ini adalah pasien diare anak rawat jalan berjumlah 20 anak dan dibagi menjadi kelompok terapi zink dan non zink. Analisa hasil terapi dilakukan dengan perhitungan lama penyembuhan/durasi diare. Untuk mengetahui lama sembuh diare dilakukan wawancara dengan orang tua. Analisis data digunakan uji *independent sampel t test* dan uji *Mann Whitney* sebagai alternatif non parametrik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien diare anak dengan terapi zink mengalami penurunan durasi $P=0,00$ ($<0,05$) dan penurunan frekuensi diare $P=0,00$ ($<0,05$) yang signifikan. Pemberian zink pada pasien diare tidak ditemukan efek samping.

Kata kunci: diare, zink, anak

ABSTRACT

Diarrhea is a cause of high mortality in children. Zinc is an elemental substance that is widely used for the treatment of diarrhea in children. This study aimed to determine the effectiveness and side effects of zinc usage on diarrhea in children outpatient at Apotek Indah Farma from April - July 2018.

This type of research is cohort with observational analytic research design. Data collection was carried out prospectively by observing prescription for diarrhea for outpatient children. Sampling determination by consecutive sampling with inclusion and exclusion criteria as consideration. Analysis of the results of therapy was done by calculating the duration of healing / duration of diarrhea. Respondents in this study were 20 outpatient children with diarrhea and divided into zinc and non-zinc therapy groups. To find out the length of recovery of diarrhea, an interview with parents was conducted. Analysis of data was used independent sample t test and Mann Whitney test as non parametric alternatively.

The results of this study showed that children with diarrhea that had a zinc therapy had a significant decrease in the duration of diarrhea $P = 0.00 (<0.05)$ and a decrease in diarrhea frequency $P = 0.00 (<0.05)$. Side effects of zinc in diarrhea patients were not found.

Keywords: diarrhea, zinc, children

Pendahuluan

Diare adalah bertambahnya defekasi (buang air besar) lebih dari biasanya / lebih dari 3 kali sehari, disertai dengan perubahan konsistensi tinja yang menjadi lebih lunak bahkan encer dengan atau tanpa disertai perdarahan. Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013, ada sekitar 1,7 milyar kasus diare dengan angka kematian 760.000 anak di bawah 5 tahun setiap tahunnya.

World Health Organization (WHO) dan *United Nations Children's Fund* (UNICEF) telah mengeluarkan rekomendasi untuk manajemen diare sebagai usaha untuk mengurangi angka kematian karena diare. Rekomendasi baru ini merupakan pengembangan

dari terapi terdahulu, yakni: formulasi baru oralit yang mengandung glukosa dan garam yang rendah konsentrasinya dan menggunakan suplemen zink sebagai tambahan terapi rehidrasi pada manajemen diare (WHO, 2007).

Berdasarkan *a systematic review* yang dilakukan oleh Walker & Black (2010), suplemen zink telah terbukti menurunkan jumlah hari lamanya seorang anak menderita diare, menurunkan tingkat keparahan diare, dan menurunkan kemungkinan terulang kembalinya diare pasca 2 - 3 bulan berikutnya jika zink diberikan dalam jangka waktu yang dianjurkan, yaitu 10 - 20 mg selama 10 - 14 hari secara teratur meskipun diare sudah sembuh.

METODOLOGI

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah resep diare anak, lembar informed consent, lembar jawab pertanyaan, dan program windows SPSS.

Sampel Penelitian

Pasien diare anak rawat jalan yang menebus resep di apotek yang memenuhi kriteria inklusi yakni, anak berusia <5 tahun, terdiagnosis diare yang dibuktikan resep yang ditebus dari dokter, dan mendapat terapi baik

dengn suplemen zink maupun non zink.

Analisis Data

Hasil yang dianalisa adalah untuk mengetahui hubungan pemberian zink pada anak diare dengan melihat durasi atau lamanya diare dengan pendekatan metode *observational analytic*. Analisis hasil terapi menggunakan *Independent Sample T Test* bila tidak terdistribusi normal digunakan uji alternatifnya yaitu uji *Mann-Whitney*.

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Faktor	Kelompok zink =10		Kelompok non-zink =10		p	Keterangan
	Jumlah	%	Jumlah	%		
Usia						
0 -2 tahun	1	10	4	40	0,162	Uji Chi Square
3 - 5 tahun	9	90	6	60		
Riwayat ASI						
Eksklusif	4	40	3	30	0,639	Uji Chi Square
Non-eksklusif	6	60	7	70		
Antibiotik						
Ya	3	30	4	40	0,639	Uji Chi Square
Tidak	7	70	6	60		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	6	60	5	50	0,653	Uji Chi Square
Perempuan	4	40	5	50		

Dari tabel di atas, karakteristik pasien pasien dikelompokkan berdasarkan usia, status riwayat ASI, penggunaan antibiotik, dan jenis kelamin. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan karakteristik di antara kelompok terapi zink dan terapi non zink, dilakukan analisa statistik menggunakan uji *Chi Square*. Hasil uji

dari masing-masing kelompok menunjukkan nilai $p > 0,05$, yang artinya bahwa kedua kelompok tidak memiliki perbedaan secara signifikan yang ditunjukkan dengan nilai p pada kelompok usia (0,162), riwayat penggunaan ASI (0,639), penggunaan antibiotik (0,639), dan jenis kelamin (0,653).

Distribusi pasien berdasarkan usia terbagi menjadi 2 kelompok besar, usia 0 - 2 tahun sebanyak 5 anak (25%) dan usia 3 - 5 tahun sebanyak 15 anak (75%). Anak usia di bawah lima tahun tersebut dinilai merupakan usia paling rentan terjangkit diare. Hal ini disebabkan karena pada usia tersebut organ pencernaan belum sempurna (Rohim dan Soebijanto, 2002). Kelompok anak merupakan kelompok usia rentan terhadap infeksi dikarenakan belum dimilikinya sistem kekebalan tubuh yang cukup terhadap penyakit dimana fungsi dari hampir semua sistem organ masih dalam perkembangan (Apriliani, 2010).

Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin baik pasien diare dengan terapi zink maupun non-zink, pasien berjenis kelamin laki-laki

berjumlah 11 pasien (55%) dan 9 pasien (45%) berjenis kelamin perempuan. Persentase pasien diare berjenis kelamin laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan perempuan, faktor pembiasaan kebersihan diri dan lingkungan disinyalir menjadi faktor yang dapat menyebabkan pasien diare berjenis kelamin laki-laki sedikit lebih banyak dibanding perempuan (Smith, 2003).

Namun hal berbeda pernah dituliskan bahwasanya kejadian diare tidak berpengaruh pada jenis kelamin baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini berdasarkan data Kejadian Luar Biasa (KLB) diare yang terjadi pada tahun 2009 laki-laki (51%) dengan perempuan (49%) sedangkan KLB diare pada tahun 2010 laki-laki

(49%) dengan perempuan (51%) (Kemenkes RI, 2011).

Distribusi pasien berdasarkan status riwayat ASI, diketahui bahwa pasien dengan riwayat pemberian ASI eksklusif yang mengalami diare berjumlah 7 anak (35%) dan 13 anak (65%) pasien dengan riwayat tanpa pemberian ASI eksklusif. Berdasarkan data yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa anak dengan riwayat pemberian ASI eksklusif memiliki resiko lebih kecil terkena diare daripada anak dengan tanpa riwayat ASI eksklusif. Hal ini erat kaitannya bahwa pemberian ASI

eksklusif dapat meningkatkan daya tahan tubuh (Roesli, 2005).

Penggunaan antibiotik pada terapi diare harus benar dipastikan jika diare yang diderita pasien disebabkan oleh infeksi dari bakteri. Diagnosis menentukan temuan bakteri pada kasus diare diperlukan pemeriksaan secara sistematis dan cermat. Pemeriksaan yang dilakukan terdiri dari pemeriksaan fisik, riwayat penggunaan obat terutama antibiotik, latar belakang serta faktor lingkungan. Dalam penelitian ini terdapat 7 pasien (35%) menggunakan antibiotik dan 13 pasien (65%) pasien tidak menggunakan antibiotik.

Jenis Obat Selain Zink yang Digunakan Sebagai Terapi Diare

Tabel 2. Jenis Obat Selain Zink Sebagai Terapi Diare

Terapi	Jumlah n=10	Presentase %
Kaolin Pektin	4	40
Sinbiotik	5	50
Dioctahedral Smectite	1	10

Kaolin pektin merupakan kombinasi antidiare dengan cara kerja sebagai adsorbensia. Kaolin adalah tanah lempung mengandung aluminium silisilat yang tidak larut air, memiliki daya ikat (adsorpsi) racun dan memperbesar volume usus sehingga disinyalir dapat digunakan untuk meredakan diare.

Kombinasi probiotik dan prebiotik sering disebut sinbiotik. Probiotik adalah mikroorganisme baik yang sangat baik dikonsumsi untuk kesehatan terutama saluran cerna. Sedangkan prebiotik adalah sumber

makanan bagi probiotik, dengan adanya prebiotik akan memberikan efek kerja optimal bagi probiotik. Penggunaan probiotik banyak ditemukan pada terapi diare akut, diare yang diakibatkan oleh penggunaan antibiotik dan juga bisa digunakan sebagai terapi intoleransi laktosa pada anak.

Dioctahedral smectite, yaitu suatu adsorben alami berbentuk lempung yang mengandung aluminomagnesium silikat. *Smectite* dinilai dapat mengadsorbsi virus, bakteri, racun, serta dapat

memberikan perlindungan pada jaringan mukosa intestinal.

Hubungan Karakteristik Pasien dengan Durasi Diare

Tabel 3. Hubungan Karakteristik Pasien dengan Durasi Diare

Variabel	N	P
Usia	20	0,026
Riwayat ASI		
Eksklusif	7	0,660
Non-eksklusif	13	
Antibiotik		
Ya	7	0,660
Tidak	13	
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	0,673
Perempuan	9	

Dari tabel tersebut di atas disebutkan bahwa hubungan antara usia pasien dengan

durasi diare memiliki nilai $p=0,026$ ($<0,05$) yang artinya usia memiliki pengaruh terhadap lamanya diare.

Pengaruh Zink Terhadap Diare Anak

Tabel 4. Lama Penyembuhan Diare

Lama Penyembuhan	Jumlah		Presentase (%)	
	Zink	non-zink	zink	non-zink
1-2 hari	1		5	
3-4 hari	9		45	
5-6 hari		7		35
7-8 hari		3		15

Rata-rata lama penyembuhan diare pada pasien dengan terapi zink adalah 2 - 4 hari, sedangkan pasien dengan terapi non-zink berkisar 5 - 7 hari. Pemberian zink

dapat mengurangi sekitar 23% kematian anak yang disebabkan karena diare dan zink juga dapat memberikan perbaikan dari kondisi diare sebesar 33% (Fischer & Black, 2010).

Tabel 5. Perbandingan Durasi dan Frekuensi Diare pada Kelompok Zink dan Non Zink

Variabel	Kelompok zink (n=10)				Kelompok non-zink (n=10)			
	Mean	SD	SE	P	Mean	SD	SE	P
Frekuensi Defekasi	2,450	1,0124	0,3202	0,000	4,550	0,8644	0,2734	0,000
Durasi Diare	3,20	0,632	0,200	0,000	6,00	0,816	0,258	0,000

Dari tabel tersebut terlihat jika pemberian zink dapat memberikan pengaruh terhadap durasi dan frekuensi diare. Rekomendasi pemberian zink yaitu dosis 20 mg perhari untuk anak usia 6 - 59 bulan dan 10 mg perhari untuk anak usia di bawah 6 bulan selama 10 - 14 hari tanpa terputus meskipun diare sudah sembuh (WHO & UNICEF, 2004).

Efek Samping Yang Ditemukan Dalam Terapi Zink

Muntah merupakan gejala yang umum terjadi pada pasien yang diberi zink. Zink dalam bentuk garam glukonat

Saran

Diperlukan penelitian sejenis dengan sampel yang lebih banyak, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

Daftar Pustaka

berpotensi 14,6% meningkatkan kejadian muntah dibandingkan zink dalam bentuk sulfat atau asetat yang hanya 10,8% (Lukacik, 2008).

Kesimpulan

1. Penggunaan suplemen zink dinilai dapat mempengaruhi hasil terapi pasien diare anak di apotek, yakni dapat mengurangi frekuensi dan durasi diare. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian dengan nilai $P=0,00$.
2. Efek samping berupa mual muntah dari penggunaan suplemen zink pada penelitian ini tidak ditemukan.

Fischer, Christa L. & Black, Robert E., 2010. Zinc for treatment of diarrhoea: effect on diarrhoea morbidity, mortality, and incidence of future episodes. Oxford University Press. *International*

- Journal of Epidemiology* 2010;39;i63-i69.
- Lamberti, L., Walker, C. L. F., & Black, R. E., 2012. Diarrhea Duration and Severity in Children and Adults in Low and Middle Income Countries: *a Systematic Review. BMC Public Health*. Vol 12.
- Lukacik, M., Thomas, Ronald L., & Aranda, Jacob V., 2008. A Meta Analysis of The Effect of Oral Zinc in The Treatment of Acute and Presisten Diarrhea. *American Academy of Pediatrics*, vol 121, issue 2.
- Smith, W.J.A., 2003. Masalah Pediatri di Bidang Gastroenterologi Daerah Tropis, dalam *Problem Gastroenterologi Daerah Tropis Ed GC Book*, Edisi ke-1. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- World Health Organization & United Nations Children's Fund. Clinical Management of Acute Diarrhea (WHO/FCH/CAH/04.07). Geneva, New York: World Health Organization & United Nation Children's Fund; 2004.