

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Diare**

Diare adalah suatu gejala klinis dari gangguan pencernaan (usus) yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi buang air besar lebih dari biasanya dan berulang-ulang yang disertai adanya perubahan bentuk dan konsistensi feces menjadi lembek atau cair (11). Definisi lain dari diare adalah keadaan tinja yang berair atau mencret dengan frekuensi sehari tiga kali atau lebih dan lebih sering dari biasanya bagi seorang individu. Pada sebagian besar peristiwa diare akut pada anak dapat menyebabkan dehidrasi yaitu hilangnya cairan yang signifikan yang dapat mengakibatkan kematian atau akibat berat lainnya jika cairan tidak segera diganti pada tanda pertama diare (12). Menurut Simadibtara (2006) dan Mulyana dan Kurniasih (2015) diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair yang mana kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya yaitu lebih dari 200 gram atau 200ml/24 jam (13).

Peningkatan frekuensi buang air besar disertai volume tinja yang banyak selama diare disebabkan karena terjadinya peningkatan kandungan air akibat ketidakseimbangan fungsi usus dalam proses penyerapan subtract organic dan air (5). Apabila pada diare pengeluaran cairan melebihi pemasukan maka akan terjadi kekurangan pada cairan tubuh atau biasa disebut dengan dehidrasi. Berdasarkan derajat dehidrasi maka diare dapat dibagi menjadi : diare tanpa dehidrasi, diare dengan dehidrasi ringan, sedang dan berat. Pada dehidrasi berat terjadi kekurangan cairan sama dengan atau lebih dari 10% berat badan (13).

## 2.2 Penyebab Diare

Diare adalah gejala umum dari infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh berbagai patogen termasuk bakteri, virus dan protozoa. Rotavirus adalah penyebab utama dari diare akut. Bakteri patogen lain yang menyebabkan diare adalah E.coli, Shigella, Campylobacter, Salmonella serta V. Cholerae. Protozoa yang paling sering menyebabkan diare adalah cryptosporidium (12). Timbulnya penyakit diare juga dapat disebabkan oleh sanitasi lingkungan yang jelek juga perilaku masyarakat yang tidak sehat, misalnya: tidak memadainya penyediaan air bersih, air tercemar oleh tinja, kekurangan sarana kebersihan, pembuangan tinja yang tidak higienis, kebersihan perorangan dan lingkungan yang jelek serta penyiapan makanan yang tidak semestinya (3).

Menurut Kurniawati (2010) penyebab diare bersifat multifaktoril, yaitu terdapat adanya agen penyebab, unsur kerentanan dan factor lingkungan dapat mempengaruhi kejadian diare. Secara klinis penyebab diare terbagi menjadi enam kelompok, yaitu: infeksi, malabsorpsi, alergi, keracunan makanan, imunodefisiensi dan penyebab lainnya misal gangguan fungsional dan malnutrisi (11).

## 2.3 Klasifikasi Diare

Menurut (Tjay dan Rahardja, 2010), berdasarkan lamanya diare dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Diare akut, yaitu diare yang datangnya mendadak dan berlangsung dalam waktu kurang dari 14 hari. Umumnya disebabkan oleh infeksi virus atau kuman, dapat juga karena akibat efek samping obat maupun gejala dari gangguan saluran cerna.

2. Diare kronis, yaitu diare yang bertahan lebih dari 14 hari dan harus dilakukan pemeriksaan penyebabnya antara lain dengan sigmoidoscopy dan biopsy rektal karena kemungkinan adanya tumor di usus besar atau penyakit usus beradang kronis(Crohn,colitis ulcerosa)(14)

#### **2.4 Cara Penularan Dan Pencegahan Diare**

Diare dapat ditularkan dengan cara :

1. Melalui mulut dan anus dengan perantara lingkungan dan perilaku tidak sehat.
2. Melalui makanan dan alat dapur yang tercemar oleh kuman dan masuk melalui mulut
3. Melalui tinja penderita atau orang sehat yang mengandung kuman bila BAB sembarangan sehingga mencemari lingkungan terutama air.
4. Tidak diberikannya ASI eksklusif pada pertama kehidupan sehingga resiko menderita diare lebih besar dari pada bayi yang diberikan ASI penuh.
5. Melalui botol susu ,penggunaan botol memudahkan pencemaran oleh kuman karena botol sulit dibersihkan.
6. Melalui tangan yang tidak dicuci terlebih dahulu setelah membersihkan tinja bayi ataupun sebelum makan dan menyuapi bayi atau anak.

Pencegahan diare,secara umum dapat dibagi menjadi 3 tingkatan:

1. Pencegahan primer,merupakan pencegahan tingkat pertama yang dilakukan pada masa prepatogenis dengan tujuan menghilangkan factor resiko terhadap diare diantaranya:
  - a. Pemberian ASI
  - b. Pemberian MP ASI pada usia enam bulan
  - c. Menggunakan air bersih yang cukup

- d. Menggunakan jamban yang sehat.
2. Pencegahan sekunder, ditujukan pada penderita atau yang terancam menderita diare, dengan menentukan diagnosa dini dan pengobatan yang tepat serta mencegah terjadinya efek samping dan komplikasi. Memberi cairan yang lebih banyak dari biasanya untuk mencegah dehidrasi, memberi makanan sedikitnya 6 kali sehari untuk mencegah kurang gizi. Apabila BAB lebih sering maka segera bawa ke fasilitas kesehatan.
3. Pencegahan tertier, yaitu pencegahan pada penderita agar tidak bertambah parah dan terjadi komplikasi (Arini, 2016) (15)

## **2.5 Pengertian Zink**

Zink merupakan elemen penting bagi manusia, hewan dan tumbuhan. Zink terutama diperoleh dari makanan. Sumber utama zink adalah daging, unggas, ikan dan makanan laut, sereal dan produk susu (Das dan Das, 2012)

Zink merupakan komponen yang memiliki banyak enzim yang memainkan peranan dalam metabolisme asam nukleat dan sintesis protein serta untuk perbaikan struktur maupun fungsi membrane (Ulfah et al, 2012). Zink sangat penting untuk aktivitas katalitik karbonat anhidrase yang pada gilirannya merupakan unsur dari sel darah merah dan memainkan peran penting dalam endapan garam kalsium pada gigi dan tulang. Zink juga ditemukan dalam alpha-macroglobulin yang merupakan protein penting pada sistem kekebalan tubuh. Globulin ini mengikat sekitar 30% dari albumin plasma yang berfungsi terutama sebagai transportasi protein. Jadi zink memainkan peran penting dalam fungsi biologis tubuh dan bila kekurangan

zink dapat mempengaruhi kesehatan manusia (16).

## **2.6 Fungsi Dan Efek Zink**

Zink merupakan mikronutrien penting bagi tubuh manusia. Zink yang berfungsi dalam regenerasi sel juga membantu mencegah oksidasi sel. Zink berfungsi penting pada tumbuh kembang anak akan tetapi masih menjadi masalah defisiensi di negara berkembang di dunia termasuk Indonesia. Selain berhubungan dengan tumbuh kembang anak zink juga berfungsi dalam kekebalan tubuh sebagai second messenger dalam transduksi sinyal, imunitas sel serta imunitas (10).

Zink merupakan elemen logam yang memainkan peranan penting dalam mengatur perlawanan tubuh terhadap agen infeksi dan dapat mengurangi resiko, tingkat keparahan serta lamanya penyakit diare (12). Mekanisme efektifitas zink untuk pencegahan dan pengobatan penyakit diare belum sepenuhnya dapat dipahami. Beberapa studi menunjukkan bahwa zink mempunyai efek secara langsung pada saluran ion. Zink menghambat sekresi cairan yang diinduksi oleh adenosine 3,5-cyclic monophosphate (cAMP). Zink menghambat sekresi klorida yang diinduksi cAMP dengan menghambat saluran kalium. Zink juga meningkatkan produksi anti bodi dan limfosit dalam melawan agen infeksi serta zink juga mengembalikan keutuhan mukosa usus (5). Zink utamanya bekerja pada jaringan dengan kecepatan turnover yang tinggi serta halnya pada saluran cerna dan sistem imun dimana zink dibutuhkan untuk sintesa DNA dan sintesa protein (5).

Pada diare akut, pemberian zink mengurangi lama dan tingkat keparahan penyakit. Selanjutnya suplementasi zink bila digunakan selama 4

bulan dapat menurunkan insidens prolonged diare pada anak (9). Berdasarkan beberapa uji klinis yang telah membuktikan tentang efektifitas zink menyimpulkan bahwa ada beberapa mekanisme mengenai efek menguntungkan dari pemberian zink pada lamanya diare yaitu:

1. Mempercepat regenerasi lapisan epitel usus.
2. Meningkatkan penyerapan air dan elektrolit dalam usus.
3. Meningkatkan kadar enzim *enterocyte brush-border*.
4. Meningkatkan respon imun yang dapat mempercepat pembersihan patogen dari usus (5).

Ini adalah peranan penting dari zink dalam mengurangi keparahan dan durasi dari penyakit diare akut. Zink juga menghambat toksin yang disebabkan kolera tetapi tidak untuk *Escherichia coli* yang stabil terhadap panas (9).

Kekurangan zink dapat menyebabkan repitelisasi usus menjadi lambat, vili yang rusak digantikan oleh sel-sel muda yang belum berfungsi dengan baik, dan fungsi kekebalan usus berkurang. Vili yang muda tersebut tidak mampu untuk menyerap nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh sehingga status gizi anak menjadi buruk (4).

**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**  
**(Resume Artikel)**

**3.1 Rentang Tahun Publikasi Artikel**

Artikel jurnal yang digunakan merupakan hasil penelitian dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2019

**3.2 Jumlah Dan Identitas Publikasi Yang Diresume**

- a. Jurnal Pharmascience, Vol.06, No.01, Februari 2019, hal:64-67. Perbandingan Efektifitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap Di RSD Idaman Kota Banjar Baru. ISSN-Print, 2355-5386 ISSN-Online, 2460-9560.
- b. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 2018 Nov; 5(6): 2228-2231. *Efficacy of Zinc Therapy in Acute Diarrhea in Children*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20184285>
- c. Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi volume 2 Nomor 4 Desember 2012. Analisis Efektivitas Dan Biaya Penggunaan Zink Pada Anak Dengan Diare Akut Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2011. ISSN : 2088-8139

**3.3 Metode Pencarian Sumber**

Strategi yang digunakan adalah mencari artikel yang relevan dengan topik. Pencarian dilakukan menggunakan alat elektronik dengan koneksi internet untuk menjangkau beberapa data base seperti Google Scholar.

### 3.3.1 Keywords

1 Artikel 1

Keyword artikel : diare anak,zink,tanpa zink

2 Artikel 2

Keyword artikel : Acute gastroenteritis,Diarrhea,Zink

3 Artikel 3

Keyword artikel : Zink,diare akut,efektivitas,biaya medis langsung

### 3.3.2 Faktor inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi review artikel ini adalah data dasar pasien diare anak yang menjalani rawat inap yang diberi terapi zink dan tanpa zink dan data lama rawat inap di Rumah Sakit.

Kriteria eksklusi review artikel ini adalah data analisa biaya pengobatan pasien diare anak,terapi pengobatan untuk diare anak selain pemberian zink.

### 3.3.3 Data yang Akan Dibahas

No	Judul artikel	Data yang akan dibahas
1	Perbandingan Efektivitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap Di RSD Idaman Kota Banjar Baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah pasien diare anak berdasarkan usia</li> <li>- Jumlah pasien diare anak berdasarkan jenis kelamin</li> <li>- Lama diare pasien diare anak yang diberi terapi</li> </ul>



		zink dan tanpa zink
2	<i>Efficacy of Zinc Therapy in Acute Diarrhea in Children</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah pasien diare anak berdasarkan usia</li> <li>- Jumlah pasien diare anak berdasarkan jenis kelamin</li> <li>- Lama diare pasien diare anak yang diberi terapi zink dan tanpa zink</li> </ul>
3	Analisis Efektivitas Dan Biaya Penggunaan Zink Pada Anak Dengan Diare Akut Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usia pasien diare anak</li> <li>- Lama rawat inap pasien anak yang diberi terapi zink dan tanpa zink</li> </ul>

### 3.4 Rancangan Analisa Data

Artikel yang telah dikumpulkan selanjutnya diresume berupa tabel data :

- a. Identitas artikel
- b. Analisa Data Resume Artikel

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**  
**(Resume Artikel)**

**4.1 Hasil Pencarian Sumber Pustaka ( Artikel )**

**4.1.1 Identitas Artikel**

No.	Judul Artikel	Author	Nama Jurnal (ISSN)/Tahun
1	Perbandingan Efektivitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap Di RSD Idaman Kota Banjar Baru	Helmina Wati, Satrio Wibowo Rahmatullah, Muhamad Hepriatna	JurnalPharmascience, Vol.06,No.01,Februari 2019,hal:64-67 ISSN-Print.2355-5386 ISSN-Online.2460-9560
2	Efficacy of Zink Therapy in Acute Diarrhea in Children	Suman Chirla,Satish Datla	International Journal of Contemporary Pediatric.2018.Nov:5(6):2 228-2231 DOI:http://dx.doi.org/10.1 8203/2349- 3291.ijcp20184285

No.	Judul Artikel	Author	Nama Jurnal (ISSN)/Tahun
3	Analisis Efektivitas Dan Biaya Penggunaan Zink Pada Anak Dengan Diare Akut Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2011	Sudewi Mukaromah Khoirunnisa, Tri murti Andayani, Inayati	Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi vol.2 No.4/Desember 2012 ISSN : 2088-8139

#### 4.2 Analisa Data Resume Artikel

No.	Judul Artikel	Hasil Penelitian
1	Perbandingan Efektivitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap Di RSD Idaman Kota Banjar Baru	Jumlah pasien diare anak 177 pasien, diberi terapi zink 88 pasien, tanpa zink 89 pasien. Berdasarkan usia diperoleh data - Usia 0 – 12 bulan ada 55 pasien ( 31,07% ) - Usia 13 – 24 bulan ada 36 pasien ( 20,33% ) - Usia 25 – 36 bulan ada 30 pasien (16,94% ) - Usia 37 – 48 bulan ada 24 pasien (13,55% ) - Usia 49 – 60 bulan ada 25 pasien ( 14,12% ) - Usia 61 – 72 bulan 7 ada pasien (3,95% )

No.	Judul Artikel	Hasil Penelitian
		<p>Berdasarkan jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laki – laki 107 anak ( 60,45% )</li> <li>- Perempuan 70 anak ( 39,54% )</li> </ul> <p>Lama diare pasien anak di Rumah Sakit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberi zink rata – rata lama diare 3 hari</li> <li>- Tidak diberi zink rata – rata lama diare 4,4 hari ( 4 sampai 5 hari )</li> </ul>
2	<p>Efficacy of Zink Therapy in Acute Diarrhea in Children</p>	<p>Jumlah pasien diare anak 100 pasien, 50 pasien diberi zink dan 50 pasien tanpa zink.</p> <p>Berdasarkan usia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usia &lt; 1 tahun ada 45 pasien ( 45% )</li> <li>- Usia 1 – 2 tahun ada 32 pasien ( 32% )</li> <li>- Usia 2 – 3 tahun ada 10 pasien ( 10% )</li> <li>- Usia 3 – 5 tahun ada 13 pasien ( 13% )</li> </ul> <p>Berdasarkan jenis kelamin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laki – laki 51 anak ( 51% )</li> <li>- Perempuan 49 anak ( 49% )</li> </ul> <p>Lama diare pasien anak di Rumah Sakit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diberi zink rata – rata rawat inap 3,35 hari</li> <li>- Tidak diberi zink rata – rata rawat inap 5,34 hari.</li> </ul>

No.	Judul Artikel	Hasil Penelitian
3	Analisis Efektivitas Dan Biaya Penggunaan Zink Pada Anak Dengan Diare Akut Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2011	Jumlah pasien diare anak 67 pasien diberi zink dan 67 pasien tidak diberi zink.  Usia pasien 1 sampai kurang dari 15 tahun.  Lama rawat inap di Rumah Sakit - Pasien dengan terapi zink rata – rata lama rawat inap 3,67 hari - Pasien tanpa terapi zink rata – rata lama rawat inap 3,76 hari

**BAB V**  
**PEMBAHASAN**  
**( HASIL RESUME ARTIKEL )**

Artikel pertama yang berjudul Perbandingan Efektivitas Terapi Zink dengan Tanpa Zink Pada Pasien Diare Anak Rawat Inap Di RSD Idaman Kota Banjar Baru. Penelitian ini dilakukan dengan melihat rekam medik pasien diare anak di Rumah Sakit Daerah Idaman Kota Banjar Baru periode Juli – Oktober 2017 yang berjumlah 177 pasien. Populasi diambil anak umur 1 bulan sampai umur 6 tahun yang menderita diare akut, diare dengan dehidrasi ringan dan sedang. Pasien dibedakan dengan 2 perlakuan yaitu pasien yang diberi terapi standart diare ditambah zink, dan pasien yang diberi terapi standart tapi tanpa zink.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak dengan usia 1 sampai 12 bulan mengalami diare paling banyak berjumlah 55 anak yaitu 31,07%, dan umur 13 bulan sampai 24 bulan sebanyak 36 anak yaitu 20,33% ( 16 ). Hal ini disebabkan karena pada usia ini anak mulai mendapatkan makanan tambahan seperti makanan pendamping ( MPAsi ) dan susu formula sehingga kemungkinan terkontaminasi makanan yang sudah terkontaminasi oleh agen penyebab penyakit diare menjadi lebih besar ( 6 ). Selain itu daya tahan tubuh anak juga masih rentan, anak belum paham menerapkan perilaku hidup sehat sehingga usia tersebut paling rentan terkena diare ( 3 ). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat 107 anak laki – laki yang menderita diare ( 60,45% ), sedangkan anak perempuan yang mengalami diare berjumlah 70 anak ( 39,54% ) (16). Namun tidak ditemukan penelitian yang membahas kenapa jumlah pasien anak laki – laki yang menderita

diare jauh lebih banyak daripada perempuan.

Pasien anak yang menderita diare di RSD Idaman Kota Banjar Baru sebagian tidak diberi zink yaitu 89 anak ( 50,28% ), dan yang diberi zink sebanyak 88 anak ( 49,75% ). Untuk kelompok yang diberi terapi zink ditemukan rata – rata lama perawatan selama 3 hari sedangkan untuk kelompok tanpa zink lama perawatan rata – rata 4 sampai 5 hari (4,4 hari ) ( 16 ).Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata – rata lama diare antara pasien yang diberi zink dibandingkan dengan pasien tanpa diberikan zink. Hal ini sesuai dengan beberapa uji klinis yang telah membuktikan tentang pemberian zink menyimpulkan bahwa ada beberapa mekanisme mengenai efek menguntungkan dari pemberian zink pada lama diare yaitu: mempercepat regenerasi lapisan epitel usus,meningkatkan penyerapan air dan elektrolit dalam usus, meningkatkan respon imun yang dapat mempercepat pembersihan patogen dari usus ( 5 ).

Artikel kedua yang berjudul *Efficacy of Zinc in Therapy in Acute Diarrhea Children*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Anil Neerukonda,dari Juli 2015 sampai Juli 2017 selama periode 2 tahun dengan mengambil populasi 100 anak kelompok umur 6 bulan sampai 5 tahun dengan penyakit diare. Zink diberikanpada 50 % kasus yaitu 50 anak,dan 50 anak lainnya tidak diberi zink.Dosis zink yang diberikan adalah 10 mg sehari selama 14 hari untuk anak usia di bawah 6 bulan dan 20 mg perhari selama 14 hari untuk anak usia diatas 6 bulan. Durasi rawat inap dan durasi diare ( dalam hari ) dibandingkan antara 2 kelompok. Dari hasil penelitian ditemukan kejadian diare akut paling banyak dialami anak usia dibawah 2 tahun yaitu 77% ( 17 ). Hal ini sama dengan pembahasan artikel pertama dimana usia tersebut masih sangat rawan terkena

diare. Sama halnya dengan artikel pertama dalam penelitian ini juga ditemukan jumlah pasien laki – laki yang menderita diare lebih banyak dibandingkan perempuan. Laki – laki 51 anak ( 51% ) dan perempuan 49 anak ( 49% ). Sedangkan hasil perbandingan dari lama rawat inap di Rumah Sakit antara kelompok yang diberi zink dan tidak diberi zink diperoleh hasil pasien yang diberikan zink memiliki durasi rawat inap yang lebih sedikit secara signifikan 3,35 hari vs 5,34 hari ( pada pasien yang tidak diberi zink ). (17)

Semua kasus ditindak lanjuti hingga 14 hari, dimana 3 kasus hilang untuk ditindak lanjuti dan didapatkan 89,6 % anak yang diberi terapi zink pulih dalam 6 hari, sedangkan pada kelompok anak yang tidak diberi zink yang pulih dalam 6 hari sebanyak 71,4 % ( 17 ).

Artikel ketiga yang berjudul Analisis Efektivitas Dan Biaya Penggunaan Zink Pada Anak Dengan Diare Akut Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2011, yang mengambil subyek penelitian pasien anak dengan diare yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2011 dengan diagnose utama diare akut tanpa penyakit lain, berumur 1 tahun hingga kurang dari 15 tahun, memiliki kelengkapan data rekam medik dan didapatkan 67 anak diberi terapi zink dan 67 anak tanpa diberi zink. Efektivitas Zink diukur dengan rata – rata durasi, lama rawat inap dan frekuensi diare antara kedua kelompok. Dari hasil penelitian ditemukan rata – rata lama hari rawat inap di Rumah Sakit yaitu 3,67 hari atau 88,10 jam, sedangkan pada kelompok kontrol lama rawat inap 3,76 hari atau 90,26 jam. Jadi ditemukan bahwa pada kelompok zink memiliki waktu rawat inap yang lebih sedikit 2,16 jam (18). Lama diare di Rumah Sakit pada kelompok yang menggunakan zink lebih singkat dibanding kelompok yang tidak



menggunakan zink (8). Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Walker dan Black (2010), yang menyebutkan bahwa pemberian zink selama diare dapat mengurangi durasi dan keparahan diare, lama rawat inap dan mortalitas penderita. Pada parameter lama rawat inap antara kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa pasien masih belum mengalami perbaikan gejala walaupun diare yang dialami sudah sembuh sehingga dibutuhkan lama rawat inap yang lebih lama sampai gejala teratasi (18). Untuk parameter frekuensi diare ditemukan hasil pada hari pertama tidak ada perbedaan bermakna antara kedua kelompok, namun pada hari ke - 2 sampai ke -4 rata - rata frekuensi pengeluaran tinja pada kelompok zink lebih rendah dibandingkan dengan kelompok tanpa zink. Namun pada hari ke - 5 hingga ke -7 rata - rata frekuensi pengeluaran tinja antara kedua kelompok tidak berbeda bermakna dikarenakan terjadi penurunan frekuensi pengeluaran tinja dan jumlah sampel yang semakin sedikit karena sudah banyak yang tidak diare lagi (8). Beberapa penelitian telah mengungkapkan efektivitas zink dalam menurunkan frekuensi buang air besar pada penderita diare anak. Penelitian oleh Gambir dkk (2005) menyatakan adanya perbedaan frekuensi buang air besar yang signifikan pada hari ke-2 dan ke-3 suplementasi zink. Pada penelitian tersebut kelompok zink mempunyai frekuensi buang air besar lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

Dari hasil literature review terhadap tiga artikel ditemukan bahwa yang paling rentan terkena diare adalah bayi dan anak - anak terutama umur 0 sampai 24 bulan. Pemberian suplementasi zink pada diare dapat dikategorikan sebagai intervensi yang aman dan cukup efektif dalam penanganan diare pada

anak(11).Pemberian Zink memberikan hasil yang baik bagi anak yang mengalami diare karena dapat menurunkan durasi penyakit dan tingkat keparahan diare tersebut (12). Suplemen Zink memiliki peran dalam mengurangi durasi diare dan memperbaiki konsistensi tinja pada anak khususnya dengan penyakit diare akut (9). Zink harus tetap menjadi bagian pengobatan wajib anti diare untuk anak – anak.Zink dapat mempengaruhi diare dengan memperbaiki atau meningkatkan penyerapan air dan elektrolit melalui intestine serta mempercepat regenerasi epitel usus. Peningkatan level enzim eritrosit serta reapon imun yang kuat akan meningkatkan ketahanan usus terhadap kuman pathogen (Lukacik,Thomas, & Aranda, 2008). Pemberian Zink yang ditambahkan ke pengobatan standart diare dengan garam rehidrasi oral pada kasus diare sebanyak 20 mg perhari untuk anak diatas usia 6 bulan dan 10 mg perhari untuk usia kurang dari 6 bulan selama 10 sampai 14 hari terbukti efektif dan menghasilkan pengobatan diare yang lebih baik ( Daffa, El Aish, El Raai, El Gazaly, & Shatat,2018 ).

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Hasil resume dari ketiga artikel dapat disimpulkan bahwa pemberian zink sebanyak 10 mg per hari untuk usia kurang dari 6 bulan dan 20 mg per hari untuk usia diatas 6 bulan selama 10 sampai 14 hari terbukti sangat bermanfaat untuk mengatasi diare pada anak karena dapat mengurangi lamanya diare dan memperbaiki konsistensi tinja. Dari ketiga artikel juga didapatkan lama rawat inap pasien diare anak di Rumah Sakit yang diberi terapi zink rata – rata selama 3,34 hari atau 80,16 jam.

#### **6.2 Saran**

Saran penelitian berikutnya dapat menggunakan data artikel yang lebih banyak ( lebih dari 3 artikel ) dan dapat mereview efektivitas penggunaan zink pada anak