

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Diare akut merupakan masalah utama kesehatan anak di seluruh dunia. Di negara berkembang rata-rata 3 episode per anak per tahun pada anak berusia di bawah 5 tahun tapi ada beberapa daerah dengan episode 6-8 kali/tahun/anak.<sup>1</sup> Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan terjadi penurunan insiden diare balita di Indonesia menjadi 6,7%. Insiden diare di Sumatera Barat juga menurun yaitu 9% pada tahun 2007 menjadi 7,1% pada tahun 2013.<sup>2</sup> Prevalensi dan beratnya kejadian diare akut di negara berkembang sudah menurun namun diare tetap menjadi masalah.<sup>1</sup> Diare masih merupakan penyebab utama kematian pada anak berusia di bawah 5 tahun.<sup>3</sup>

Tatalaksana diare pada balita menurut Departemen Kesehatan dengan merujuk panduan World Health Organization (WHO) yaitu rehidrasi dengan menggunakan oralit, zink diberikan selama 10 hari berturut-turut, air susu ibu (ASI) dan makanan tetap diteruskan, antibiotik selektif dan nasihat kepada orang tua.<sup>4</sup> Oralit sebagai cairan rehidrasi oral memang telah terbukti efektif dalam pengobatan diare tetapi sebagian dapat mengalami kegagalan karena hiperperistaltik usus yang meningkat dan sekresi cairan yang berlebihan sehingga absorpsi air tidak dapat maksimal. Kegagalan upaya rehidrasi oral akibat sekresi yang lebih besar dibandingkan absorpsi membuat perlunya penyempurnaan cairan rehidrasi oral

tersebut.<sup>5</sup> Cara memperbaiki cairan rehidrasi oral antara lain dengan menambahkan substrat untuk ko transport natrium, substitusi glukosa, dan penambahan probiotik, prebiotik, zink dan protein polimer.<sup>4</sup> Berbagai penelitian telah dilakukan untuk menilai pengaruh pemberian prebiotik dan probiotik pada penderita diare anak.

Probiotik adalah mikroorganisme hidup dalam makanan yang difermentasi yang menunjang kesehatan melalui terciptanya keseimbangan mikroflora intestinal yang lebih baik. Mekanisme efek probiotik dalam pencegahan diare adalah melalui perubahan lingkungan mikro lumen usus (pH, oksigen), produksi bahan anti mikroba terhadap beberapa patogen usus, kompetisi nutrisi, mencegah adhesi kuman patogen pada enterosit, modifikasi toksin atau reseptor toksin efek tropik terhadap mukosa usus melalui penyediaan nutrisi dan imunomodulasi.<sup>4</sup>

Penggunaan probiotik sebagai pencegah dan terapi diare telah menunjukkan hasil yang memuaskan di negara berkembang.<sup>6</sup> Berbagai jenis organisme seperti *Lactobacillus* dan *Bifidobacterium* terbukti cukup aman namun belum dijadikan standar dalam terapi. Organisme yang paling efektif dan aman juga belum diidentifikasi<sup>6</sup>, masih diperlukan penelitian dan evaluasi lebih lanjut termasuk efektifitas dan keamanannya.<sup>4</sup>

Pemberian prebiotik pada diare akut pada anak juga telah banyak diteliti dengan hasil yang berbeda-beda. Penelitian yang dilakukan di Yogyakarta pada tahun 1998 menunjukkan pengaruh prebiotik fruktoligosakarida (FOS) terhadap lama diare penderita, dimana penderita yang diberi FOS menunjukkan durasi diare

yang lebih pendek dibanding plasebo.<sup>7</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Agustina R dkk mendapatkan pemberian suplementasi yang terdiri dari probiotik, prebiotik, fiber dan mikronutrien pada bayi dengan diare akut di Indonesia juga mendapatkan pemendekan durasi diare.<sup>8</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Passriello dkk menilai efikasi cairan rehidrasi oral yang ditambahkan zink dan prebiotik dan dibandingkan dengan cairan rehidrasi oral standar. Hasil penelitian ini menunjukkan efikasi cairan rehidrasi oral super tersebut bermakna dalam memperpendek durasi diare.<sup>9</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Suryanty R, dkk di lain pihak menunjukkan tidak ada efek pemberian FOS sebagai terapi tambahan terhadap durasi dan frekuensi diare pada anak dengan diare akut.<sup>10</sup> Suatu penelitian multisenter juga telah dilakukan untuk menilai efikasi dan keamanan pemberian *non digestible carbohydrate* (NDC) sebagai tambahan untuk rehidrasi oral pada anak dengan diare akut dan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan dalam volume feses dan durasi diare dengan pemberian NDC.<sup>11</sup> Vaisman dkk melakukan penelitian efek pemberian prebiotik terhadap karakteristik feses dan kadar sitokin serum pada anak dengan diare akut dan mendapatkan bahwa prebiotik tidak mempengaruhi klinis diare dan terjadi penurunan kadar *tumor necrotizing factor- $\alpha$*  (TNF- $\alpha$ ) secara bermakna pada kelompok yang mendapat suplementasi prebiotik.<sup>12</sup>

Sinbiotik adalah suatu produk yang mengandung prebiotik dan probiotik.<sup>13</sup> Efek sinergistik prebiotik dan probiotik diharapkan lebih memberikan manfaat. Telah banyak dilakukan penelitian yang menilai efektifitas sinbiotik pada diare akut

pada anak namun dengan hasil yang berbeda diantaranya adalah penelitian Yunilda E di Padang pada tahun 2006. Penelitian ini mendapatkan bahwa penyembuhan diare akut dehidrasi ringan sedang yang diberi sinbiotik lebih cepat dibandingkan dengan pengobatan standar namun tidak bermakna secara statistik.<sup>14</sup> Penelitian Dinleyici EC dkk menilai efek pemberian sinbiotik yang terdiri dari *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*, *Enterococcus faecium* dan 625 mg FOS selama 5 hari pada anak dengan diare akut. Terjadi penurunan frekuensi diare secara bermakna setelah 24 dan 48 jam, terjadi pengurangan durasi diare selama 36 jam dan pengurangan lama rawatan selama 1 hari pada pasien yang mendapat sinbiotik.<sup>15</sup>

Penelitian yang membandingkan efektifitas probiotik dan sinbiotik pada diare akut anak diantaranya adalah penelitian yang dilakukan Rajagukguk dkk yang mendapatkan tidak ada perbedaan antara efek sinbiotik dan probiotik dalam memperpendek durasi dan frekuensi diare akut pada anak.<sup>16</sup> Penelitian yang dilakukan Rokhmawati AI dkk juga mendapat hasil yang sama.<sup>17</sup>

Prebiotik dan probiotik berperan dalam memodulasi sistem imun. Beberapa penelitian mendapatkan peningkatan kadar *secretory Immunoglobulin A* (sIgA) feses dan serum setelah pemberian probiotik yang dikombinasi dengan prebiotik.<sup>18,19</sup> Mikroflora saluran cerna berperan dalam sekresi IgA yang penting untuk mencegah penetrasi bakteri melalui mukosa saluran cerna.<sup>20</sup> Prebiotik sendiri juga memiliki efek langsung terhadap modulasi sistem imun.<sup>12</sup>

Beragamnya hasil penelitian mengenai pengaruh probiotik dan sinbiotik terhadap durasi dan frekuensi diare akut pada anak maka peneliti ingin membandingkan efektifitas sinbiotik dibanding probiotik dan pengaruhnya terhadap kadar sIgA feses pada anak penderita diare akut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka rumusan masalah penelitian adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan efektifitas sinbiotik dengan probiotik terhadap durasi diare pada anak dengan diare akut.
2. Apakah terdapat perbedaan efektifitas sinbiotik dengan probiotik terhadap kadar sIgA feses pada anak dengan diare akut.

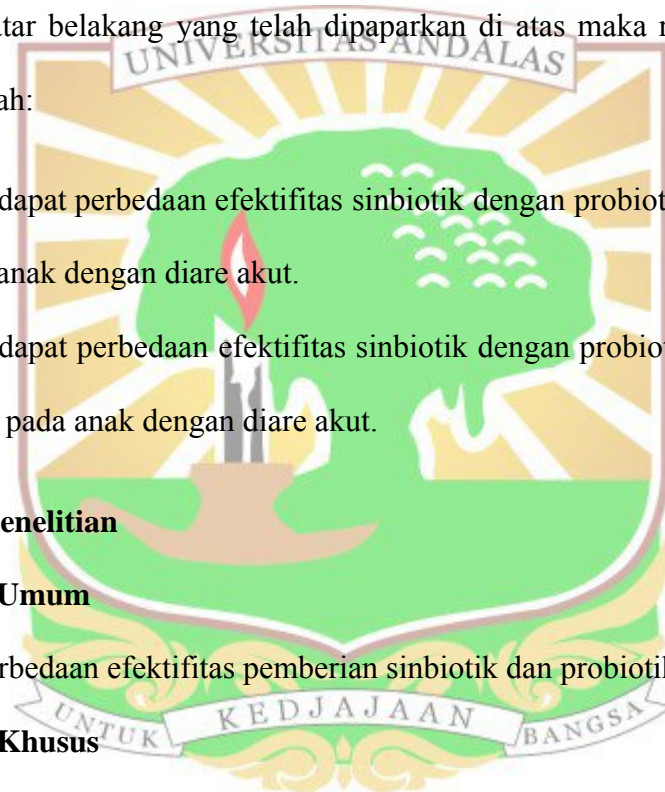
## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui perbedaan efektifitas pemberian sinbiotik dan probiotik pada diare akut

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui perbedaan rerata durasi diare antara kelompok yang diberi probiotik, sinbiotik dan kontrol pada anak penderita diare akut.
2. Mengetahui perbedaan rerata delta sIgA feses antara kelompok yang diberi probiotik, sinbiotik dan kontrol pada anak penderita diare akut.
3. Mengetahui perbedaan rerata kadar sIgA feses antara sebelum dan setelah



intervensi pada masing-masing kelompok yang diberi probiotik, sinbiotik dan kontrol.

4. Mengetahui perubahan kadar sIgA feses pada anak diare akut setelah intervensi pada kelompok yang diberi probiotik, sinbiotik dan kontrol.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Menambah pengetahuan mengenai penggunaan probiotik dan sinbiotik dalam tatalaksana diare akut pada anak.
2. Menjadi bahan/sumber rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

