

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diare menjadi masalah global pada negara berkembang. Tahun 2023 penyakit diare adalah penyebab kematian kedelapan, lebih dari 1,75 juta kematian anak.<sup>1</sup> Penyebab di negara berkembang merupakan diare infeksius yang disebabkan oleh virus, bakteri dan parasit dan penelitian di Indonesia rotavirus merupakan penyebab tersering, dengan penyebaran tersering melalui transmisi *faecal-oral*.<sup>2,3</sup>

Insiden diare di Indonesia adalah 411:1000 episode setiap tahunnya dengan morbiditas dan mortalitas tinggi<sup>5</sup> Menurut dari hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional (RISKESDAS) pada tahun 2013 kasus diare pada balita di Indonesia yaitu 6,7% dengan usia terbanyak pada balita<sup>6</sup> Jumlah penderita diare di Kota Padang yang ditemukan pada balita sebanyak 866 kasus tahun 2020.<sup>7</sup> Peneliti telah mempertanyakan apakah kekurangan mikronutrien spesifik dapat mempengaruhi risiko diare.<sup>8</sup> Selenium, sebagai mikronutrien esensial, dianggap memiliki peran dalam fungsi saluran pencernaan, tetapi penelitian tentang hubungan antara selenium dan diare akut terbatas.

Selenium(Se) dalam bentuk selenoprotein memiliki peran sebagai antioksidan terhadap *reactive oxygen species* (ROS) yang meningkat pada inflamasi mukosa usus pada diare akut<sup>10</sup>, modulasi mikrobiota usus<sup>11</sup>, menghambat proses inflamasi akibat alergi, mencegah mutasi selular sel virus akibat ROS, dan meningkatkan proliferasi sel T sitotoksik, sel T helper, dan makrofag<sup>12</sup> Defisiensi Se dapat menyebabkan gangguan fungsi pada Sel T yang menyebabkan

berkurangnya aktivitas Sel B dalam mengenali pathogen dan memproduksi Immunoglobulin.<sup>13</sup>

Penelitian oleh Meiviliani pada tahun 2016 didapatkan hasil pada anak-anak dengan diare sekretorik akut, yang diobati dengan selenium mengalami perbaikan frekuensi diare, konsistensi feses lebih keras, berkurangnya durasi dan waktu pemulihan yang cepat daripada diobati dengan plasebo.<sup>9</sup> Penelitian di Iraq tahun 2017 dilakukan pada 82 anak penderita diare akut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar selenium serum pada gastroenteritis akut menurun dibandingkan kelompok kontrol dan pada fase pemulihan kadar selenium serum meningkat secara signifikan.

Konsentrasi Se darah sebagai biomarker status Se memiliki keterbatasan mencakup sifat pengambilan sampel yang invasive.<sup>72</sup> Konsentrasi Se urine juga dapat digunakan untuk menilai status Se. Sebagian besar selenium diekskresi melalui urine (60-80%) terutama dalam bentuk selenosugar. Sebagian besar Se yang diserap diambil oleh hati untuk masuk kembali ke sirkulasi sebagai komponen SEPP1, transporter utama ke jaringan perifer.<sup>49</sup> Kadar Selenium urine terbukti menggambarkan status seseorang dimana kadar selenium urine sama atau sama dengan setengah kadar selenium darah.<sup>49, 72, 73</sup>

Oleh karena itu, hipotesis suplementasi selenium dapat dipertimbangkan dalam pengobatan diare akut.<sup>14</sup> Sedikitnya penelitian tentang peran selenium dalam diare akut menjadi alasan peneliti merasa perlu dilakukan penelitian terkait hal tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian selenium terhadap kadar selenium dan durasi diare akut ?

## 1.3 Hipotesis

Terdapat pengaruh pemberian selenium terhadap terhadap kadar selenium dan durasi diare akut pada anak?

## 1.4 Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian selenium terhadap kadar selenium dan durasi diare akut pada anak?

### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui Karakteristik pasien diare akut anak.
2. Mengetahui perbedaan rerata durasi diare akut pada anak sebelum dan setelah diberikan selenium pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
3. Mengetahui perbedaan rerata kadar selenium urine pada anak yang menderita diare akut sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

## 1.5 Manfaat penelitian

1. Pelayanan Masyarakat

Memberikan informasi dan rekomendasi bahwa pemberian selenium dalam kasus diare akut pada anak sebagai terapi efisien, efektif, dan hemat biaya.

Diharapkan menurunnya morbiditas dan mortalitas disebabkan diare akut dapat bermanfaat dalam upaya peningkatan kesehatan anak.

2. Akademik

Menambah pengetahuan peneliti dibidang gastrohepatologi anak khususnya dalam tatalaksana pemberian selenium untuk pengobatan diare akut.

3. Pengembangan Penelitian

Memberikan kontribusi ilmiah khususnya dibidang gastroentero-hepatologi anak dalam pengobatan diare akut

