

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tingkat kejadian penyakit disentri cenderung meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan kondisi lingkungan yang semakin tercemar (Kainon M, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Subekti D. et al (2001), *Shigella* ditemukan sebanyak 5% dari 3.848 sampel anak-anak dan dewasa yang menderita penyakit diare berat pada beberapa rumah sakit di Indonesia.

Biasanya penyakit yang disebabkan oleh *Shigella* diobati menggunakan antibiotik. Antibiotik yang sering digunakan adalah ampicillin, trimethoprim/sulfamethoxazole, asam nalidixic, flouoroquinolone dan ciprofloxacin. Namun, belakangan diketahui bahwa beberapa jenis *Shigella* menjadi resisten terhadap pemberian antibiotik dan pemberian antibiotik yang tidak sesuai dapat menyebabkan bakteri tersebut menjadi lebih resisten di kemudian hari.

Saat ini telah dikembangkan beberapa pengobatan lain selain antibiotik yang digunakan untuk menghambat perkembangan bakteri pada saluran pencernaan, diantaranya adalah penggunaan probiotik. Penggunaan probiotik ini lebih baik dibandingkan dengan penggunaan antibiotik sebab antibiotik juga dapat membunuh bakteri yang bermanfaat selain membunuh bakteri patogen, sehingga penggunaan probiotik dapat menjaga keseimbangan mikroflora saluran pencernaan. Probiotik



Probiotik sangat banyak jenisnya, salah satunya adalah *Lactobacillus*. *Lactobacillus* pun memiliki beragam spesies, salah satu diantaranya adalah *Lactobacillus acidophilus*. *L. acidophilus* merupakan bakteri yang dapat hidup pada lingkungan asam. Bakteri ini juga memproduksi asam laktat yang akan menurunkan pH saluran pencernaan, sehingga dapat menghambat pertumbuhan kuman patogen dan membentuk flora usus yang sehat (Biradar S, Bahagvati S & Shegunshi B, 2005). Pemberian *L. acidophilus* ini juga dapat mencegah kerusakan membran saluran pencernaan yang diakibatkan oleh *S. dysenteriae* (Moorthy G, Murali MR & Devaraj N, 2008).

*“dan Tuhanku, Yang Dia memberi makan dan minum kepadaku, dan apabila aku sakit, Dialah Yang menyembuhkan aku”*

(Q.S. Asy Syu'araa: 79-80)

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah pemberian *Lactobacillus acidophilus* dapat menurunkan angka kuman usus halus tikus yang diinfeksi oleh *Shigella dysenteriae*?

## **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang pernah dilakukan yang berhubungan dengan manfaat pemberian *Lactobacillus acidophilus* diantaranya adalah:

1). Bathia SJ, Kochar N, Abraham P, et al (1989) pada penelitiannya yang



*Pylori In Vitro*” menunjukkan bahwa *L. acidophilus* dapat menghambat pertumbuhan *C. pylori* yang mungkin berhubungan dengan produk ekstraseluler dari *L. acidophilus* yang kemungkinan adalah asam laktat.

- 2). Nader de Macias ME, Apella MC, Romero MC, et al (1992) dalam penelitiannya yang berjudul “Inhibition of *Shigella sonnei* by *Lactobacillus casei* and *Lactobacillus acidophilus*” menunjukkan bahwa susu yang telah difermentasikan dengan *L. casei* dan *L. acidophilus* dapat digunakan untuk pencegahan infeksi saluran pencernaan yang diakibatkan oleh *S. sonnei*.
- 3). Abo-Amer AE (2005) pada penelitiannya yang berjudul “Chromosomal genes-mediated inhibition of intestinal and foodborne pathogen by *Lactobacillus acidophilus* AA11” didapatkan bahwa *L. acidophilus* strain AA11 dapat menghambat dengan kuat bakteri gram negatif dan gram positif yang patogen.
- 4). Igbasan FA, Oyetayo VO & Jawo OO (2005) pada penelitiannya yang berjudul “Faecal strains of *Lactobacillus acidophilus* prevents diarrhoea and improved the health of rats challenged with clinical strain of *Shigella dysenteriae*” menunjukkan strain faecal dari *Lactobacillus acidophilus* dapat mencegah gastroenteritis yang disebabkan oleh strain klinis dari *Shigella dysenteriae*.
- 5). Moorthy G, Murali MR & Devaraj N (2008) pada penelitiannya yang berjudul “Lactobacilli facilitate maintenance of intestinal membrane integrity



kerusakan membran saluran pencernaan pada tikus yang diberikan *L. acidophilus* dan *L. rhamnosus* sebelum tikus tersebut diinfeksi dengan *S. dysenteriae* 1. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati parameter biokimia kerusakan membran saluran pencernaan tikus.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya adalah pada penelitian ini yang menjadi parameternya berupa angka kuman usus halus pada tikus yang diinfeksi *S. Dysenteriae*.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus acidophilus* terhadap angka kuman usus halus tikus yang diinfeksi *Shigella dysenteriae*.

#### **E. MANFAAT PENELITIAN**

1. Diharapkan penelitian ini dapat berguna untuk menambah informasi mengenai penggunaan probiotik *Lactobacillus acidophilus* untuk kesehatan saluran pencernaan manusia.
2. Menambah khasanah kepustakaan tentang manfaat probiotik *Lactobacillus*

