

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Gangguan pencernaan merupakan masalah yang sangat umum terjadi di masyarakat. Gangguan pada sistem pencernaan dapat terjadi jika salah satu atau lebih proses pencernaan tidak berjalan dengan baik. Salah satu gangguan sistem pencernaan yang sering dialami masyarakat yaitu konstipasi. Konstipasi merupakan defekasi berupa berkurangnya frekuensi buang air besar, sensasi tidak puas buang air besar, terdapat rasa sakit, dan konsistensi feses yang keras.<sup>1</sup> Angka kejadian konstipasi di dunia maupun di Indonesia cukup tinggi, sekitar 12% dari populasi penduduk di seluruh dunia mengalami konstipasi. Berdasarkan International Database US Census Bureau pada tahun 2003, prevalensi konstipasi di Indonesia sebesar 3.857.327 jiwa. Tingginya prevalensi tersebut di sebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu kurangnya aktifitas fisik<sup>2</sup>, riwayat keluarga dengan konstipasi, riwayat pemberian susu formula, serta ketidak cukupan jumlah asupan cairan dan serat makanan.<sup>3</sup>

Ketidakcukupan asupan cairan dan serat makanan merupakan faktor penyebab konstipasi yang sangat sering terjadi. Cairan berfungsi sebagai pelumas yang membantu sisa metabolisme bergerak disepanjang kolon.<sup>4</sup> Sedangkan serat makanan berfungsi untuk mencegah konstipasi (sembelit) dengan cara meningkatkan gerakan peristaltik usus sehingga membantu mempercepat pembuangan sisa-sisa pencernaan.<sup>5</sup> Seseorang dapat dikatakan mengalami konstipasi fungsional apabila buang air besar kurang dari 3 kali seminggu atau 3 hari tidak buang air besar dan diperlukan mengejan secara berlebihan. Jika hal ini terjadi secara berulang dalam jangka waktu yang lama maka dapat menyebabkan gangguan pada sistem pencernaan.

Salah satu gangguan pada sistem pencernaan yang paling sering terjadi yaitu wasir (*hemoroid*). Selain itu, konstipasi yang terjadi secara berulang juga dapat menyebabkan beberapa komplikasi, antara lain: hipertensi arterial, impaksi fekal,

fissura ani serta megakolon.<sup>6</sup> Pengobatan konstipasi biasanya dilakukan dengan memberikan obat-obatan seperti *laxatives* ataupun dilakukan enema hingga operasi. Namun, obat pencahar (*laxative*) tidak boleh dikonsumsi secara terus menerus karena dapat menyebabkan ketergantungan.<sup>7</sup> Ketergantungan pada kolon ini menyebabkan penurunan refleksi gastrokolik dan duodenokolik.<sup>8</sup> Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan bahan alam yang dapat mencegah terjadinya konstipasi dengan kandungan serat yang tinggi, seperti jambu biji (*Psidium guajava* L.).

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki kandungan serat sebanyak 7,3 g. Kandungan serat ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan buah pir hijau, avocado hijau, apel merah, mangga, leci, papaya, nanas, belimbing, dan buah naga.<sup>9</sup> Selain kandungan serat yang tinggi, jambu biji (*Psidium guajava* L.) juga mengandung substrat pertumbuhan probiotik (*Lactobacillus casei*) yaitu karbohidrat dan protein yang dapat mengatasi konstipasi.<sup>10</sup> Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian minuman probiotik yang mengandung bakteri *L. casei* strain *Shirota* dapat meningkatkan frekuensi defekasi, menurunkan skor tingkat kesulitan defekasi dan memperbaiki konsistensi feses.<sup>11</sup> Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa konsistensi feses responden yang mengalami konstipasi menjadi lebih lembek setelah pemberian minuman probiotik yang mengandung *L. casei* *Shirota*.<sup>12</sup> Minuman fungsional dalam bentuk minuman probiotik ini lebih aman dikonsumsi dan tidak menyebabkan ketergantungan.

Pemanfaatan probiotik di masyarakat saat ini banyak yang berbahan dasar susu sebagai bahan baku utamanya seperti kefir, susu acidophilus, yakult, dan yoghurt. Pada penelitian sebelumnya, ada beberapa penelitian probiotik yang berbahan dasar dari sari buah antara lain minuman probiotik sari buah nanas, sari kurma, sari papaya, dan yoghurt buah naga merah. Belum adanya penelitian tentang probiotik sari buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) sebagai laksatif untuk mengatasi gangguan sistem pencernaan pada mencit yang mengalami konstipasi, maka penelitian ini penting untuk dilakukan.

## 1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Gangguan pada sistem pencernaan sangat umum terjadi di masyarakat, salah satunya yaitu konstipasi. Konstipasi adalah kesulitan buang air besar dikarenakan feses di dalam usus besar kering dan mengeras, sehingga sulit untuk dikeluarkan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dapat digunakan peran dari Bakteri Asam Laktat (BAL). BAL dapat mengatasi konstipasi dengan cara meningkatkan gerakan peristaltik dari usus<sup>13</sup>. Hal ini menyebabkan waktu transit makanan di kolon menjadi lebih pendek sehingga mempermudah defekasi. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai medium perkembangan BAL adalah sari buah jambu biji karena Jambu biji memiliki kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi. Dengan adanya kandungan tersebut, maka BAL dapat tumbuh dengan memanfaatkan bahan tersebut sebagai sumber energi untuk pertumbuhannya. Hasil penelitian sebelumnya, berbagai macam sari buah yang digunakan untuk probiotik antara lain sari buah naga merah<sup>14</sup>, sari buah kurma<sup>15</sup>, sari buah pepaya<sup>16</sup>, dan sari buah nanas.<sup>17</sup> Pengaruh minuman probiotik yang berbasis sari buah yang dimanfaatkan untuk mengatasi konstipasi belum diteliti sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh BAL dalam menghasilkan produk probiotik sari buah jambu biji dan manfaatnya sebagai laksatif.

1. Bagaimanakah karakteristik minuman probiotik sari buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) yang dihasilkan oleh BAL (*L. casei*) ?
2. Bagaimana pengaruh probiotik sari buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) sebagai laksatif pada mencit yang mengalami konstipasi?

## 1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui karakteristik minuman probiotik sari buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) yang dihasilkan oleh BAL (*L. casei*).
2. Untuk mengetahui pengaruh probiotik sari buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) sebagai laksatif pada mencit yang mengalami konstipasi.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh probiotik sari buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap gangguan sistem pencernaan terutama konstipasi dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai minuman probiotik jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mencegah dan mengobati konstipasi serta bagi peneliti dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.