

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Penyakit Infeksi adalah kelainan yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, atau parasit. Salah satu penyakit infeksi yang sering disebabkan oleh bakteri adalah infeksi saluran pencernaan. Infeksi saluran pencernaan merupakan masalah kesehatan utama di dunia dan banyak yang mengakibatkan kematian (Reid, 2000). Penyakit infeksi saluran pencernaan sering disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. Untuk menganggulangi penyakit ini diperlukan penggunaan antibiotika (Refdanita *et al.*, 2004).

Escherichia coli adalah bakteri Gram negatif batang pendek yang juga merupakan bakteri fakultatif anaerob. Bakteri *Escherichia coli* biasanya hidup di usus manusia dan sebagai flora normal usus. Umumnya *Escherichia coli* tidak berbahaya dan sebenarnya merupakan bagian penting dari usus manusia yang sehat, akan tetapi *Escherichia coli* juga dapat menyebabkan penyakit jika berpindah dari habitatnya. Tiga sindrom klinis umum terjadi akibat infeksi strain *Escherichia coli* yang bersifat pathogen: (i) Infeksi Saluran Kemih, (ii) Sepsis/Meningitis, (iii) Penyakit enteric/diare (Kai, Konishi and Obata, 2010).

Salmonella typhi (*S.typhi*) merupakan bakteri batang Gram negatif yang bersifat pathogen yang dapat menyebabkan penyakit. Salah satu penyakit tersering yang disebabkan oleh *Salmonella typhii* adalah Demam Tifoid. Demam tifoid merupakan penyakit infeksi yang tersebar di seluruh dunia. *Centers for Disease control and prevention* (CDC) melaporkan bahwa demam tifoid telah mempengaruhi sekitar 11 hingga 21 juta orang di dunia dan sampai sekarang masih menjadi masalah kesehatan terbesar di Negara

berkembang, termasuk Indonesia ('Salmonella Serotype Typhi', 2020). Untuk pengobatan dan pencegahan penyakit infeksi ini telah berkisar pada pemberian antibiotic selama bertahun-tahun, tetapi beberapa penelitian menunjukkan bahwa bakteri *Salmonella typhi* dapat resisten terhadap beberapa obat sehingga memaksa orang untuk mencari alternatif lain (Reid, 2000).

Salah satu pengobatan alternatif yang dapat digunakan adalah berasal dari susu fermentasi. Susu fermentasi salah satunya adalah Yoghurt. Yoghurt merupakan suatu produk olahan yang merupakan fermentasi dari susu yang dinikmati secara luas dan memiliki sejumlah manfaat. Yoghurt dapat dibuat dari susu yang dihomogenisasi, susu berkadar lemak rendah atau susu skim dengan penambahan susu skim (Abubakar et al, 1998). Susilorini dan Sawitri (2007) menyatakan bahwa yoghurt merupakan produk olahan susu dari hasil fermentasi kedua Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai stater, yakni *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaris* yang hidup bersimbiosis.

Bakteri Asam Laktat (BAL) yang terdapat pada yoghurt sebagai probiotik berpotensi meningkatkan fungsi fisiologis usus dengan cara memodifikasi mikroflora usus pada saluran pencernaan. Mikroflora usus yang berperan dalam mengoptimalkan kondisi kesehatan tubuh yang dipengaruhi oleh mikroba baik yang berguna bagi kesehatan (Rahman, Tanzilha and Usmiati, 2012). Keberadaan bakteri probiotik dapat mencegah pertumbuhan bakteri pathogen (Usmiati, 2008) seperti *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*.

Yoghurt adalah minuman yang diolah dari susu yang bermanfaat bagi orang sakit maupun orang sehat. Susu adalah makanan pertama yang dikonsumsi manusia pertama lahir ke dunia. Orang arab pada zaman dahulu biasa mengatakan al-halib yang berarti susu segar dan al-laban yang berarti susu kental (yoghurt). Yoghurt terbuat dari susu yang difermentasikan

dengan bakteri baik yang dapat mengubah gula dalam susu menjadi asam. Yogurt ini bermanfaat baik bagi orang sakit ataupun sehat karena sifatnya yang mudah dicerna. Selain itu minuman yang dihasilkan oleh fermentasi susu ini biasa dipakai untuk mengobati diare, gangguan perut, dan usus. Dimana Rasulullah menganjurkan untuk mengkonsumsi susu yang diriwayatkan bahwa Nabi Muhammad SAW bersabda, “*Minumlah oleh kalian susu sapi, karena susunya adalah obat, lemaknya adalah penyembuh dan dagingnya adalah penyakit.*” (HR. At-Tirmidzi). (Thayyarah, 2014)

Dengan adanya bakteri asam laktat yang terdapat dalam yoghurt yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan juga banyak manfaat di dalam yoghurt. Maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menguji daya hambat yoghurt dalam menghambat bakteri, khususnya bakteri *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*.

2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian yoghurt sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*?
2. Bagaimana pengaruh pemberian sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?
3. Apakah terdapat pengaruh perbedaan pemberian pada masing-masing konsentrasi yoghurt dalam menghambat bakteri *Salmonella typhi*?
4. Apakah terdapat pengaruh perbedaan pemberian pada masing-masing konsentrasi yoghurt dalam menghambat bakteri *Escherichia coli*?
5. Apakah terdapat pengaruh perbedaan pemberian jenis yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*?
6. Apakah terdapat pengaruh perbedaan pemberian jenis yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?

7. Bagaimana Pandangan Islam mengenai uji daya hambat yoghurt dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

1. Mengetahui daya hambat yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*

Tujuan Khusus

1. Mengetahui dan membuktikan adanya daya hambat yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*
2. Mengetahui dan membuktikan adanya daya hambat yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*
3. Mengetahui dan membuktikan perbedaan pemberian konsentrasi yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*
4. Mengetahui dan membuktikan perbedaan pemberian konsentrasi yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*
5. Mengetahui dan membuktikan perbedaan pemberian jenis yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*
6. Mengetahui dan membuktikan perbedaan pemberian jenis yoghurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*
7. Mengetahui pandangan islam mengenai uji daya hambat Yoghurt terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* dan *Escherichia coli*

4. Manfaat Penelitian

1. Untuk masyarakat
Dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa yoghurt dapat digunakan sebagai antibakteri

2. Untuk peneliti

- Untuk menambah pengetahuan dan wawasan
- Untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Universitas Yarsi