

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mayoritas masyarakat Indonesia ternyata tidak peduli akan kebersihan. Salah satu ketidakpedulian masyarakat Indonesia akan kebersihan yaitu ditandai dengan buruknya sanitasi di Indonesia. Menurut Kepala Bappenas dalam Detiknews (2017) Indonesia peringkat 2 di dunia penduduk yang masih buang air besar sembarangan setelah India. Tentunya perilaku tersebut dapat menjadi sumber penyakit dan infeksi karena didalam tinja terdapat banyak sekali bakteri penyebab penyakit. Salah satu bakteri yang terdapat dalam tinja yang dapat menyebabkan suatu penyakit adalah *Salmonella typhi*.

*Salmonella typhi* adalah bakteri patogen penyebab demam tifoid, yaitu suatu penyakit sistemik dengan gambaran demam yang berlangsung lama, adanya infeksi bakteri disertai inflamasi yang dapat merusak usus dan organ-organ hati (Cita, 2011). *Salmonella typhi* merupakan bakteri gram negatif, yang tidak memiliki spora, bergerak dengan flagel peritrik, bersifat intraselular fakultatif dan anaerob fakultatif (Cita, 2011). *Salmonella typhi* ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh kotoran tinja dari seseorang penderita demam typhoid. Bakteri ini akan masuk melalui makanan dan minuman. Kemudian bakteri berusaha masuk ke dalam tubuh yang akhirnya dapat merangsang sel darah putih untuk menghasilkan interleukin yang merangsang terjadinya gejala demam, perasaan lemah, sakit kepala, nafsu makan berkurang, sakit perut, gangguan buang air besar serta gejala lainnya. (Darmawati dan Dewi, 2008). Pilihan terapi

pada penyakit ini adalah dengan menggunakan obat-obat antibiotik. Antibiotik merupakan salah satu obat sintetis yang digunakan untuk menghambat proses infeksi oleh bakteri.

Antibiotik seperti kloramphenicol, ampicillin, dan kotrimoksazol merupakan antibiotik lini pertama yang telah dipakai selama puluhan tahun untuk pengobatan infeksi bakteri *Salmonella typhi* sampai akhirnya timbul resistensi yang disebut *multidrug resistant Salmonella typhi*(MDRST) (Sidabutar dan Hindra, 2010). Resistensi merupakan salah satu efek samping dari obat golongan antibiotik, dimana kuman atau bakteri tidak dapat lagi dibunuh atau dihambat oleh antibiotik. Selain itu antibiotik juga memiliki efek samping seperti sakit perut, demam, mual, muntah, diare, dan hilangnya nafsu makan. Dengan berbagai efek samping yang mungkin ditimbulkan antibiotik tersebut, maka diperlukan alternatif lain untuk menghambat bakteri *Salmonella typhi* salah satunya dengan produk yang berasal dari bahan alam. Produk bahan alam memiliki efek samping yang relatif sedikit dan ringan karena sebagian besar berasal dari tumbuh-tumbuhan. Produk bahan alam yang dapat digunakan sebagai pengganti antibiotik untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* adalah Cuka Sari Apel.

Cuka sari apel (*Apple Cider Vinegar*) adalah cairan fermentasi sari buah apel yang difermentasi oleh khamir dan bakteri asam asetat (Yulianti *et al.*, dalam Atro dkk, 2015). Zat aktif yang terkandung didalamnya seperti asam asetat, flavonoid, dan pektin telah diketahui memiliki efek antibakteri (Pratama dkk 2014). Proses fermentasi buah apel untuk menjadi produk Cuka Sari Apel membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu sekitar sebelas hari (Hardoyo, 2007) . Untuk itu banyak sekali masyarakat yang memilih untuk membeli produk Cuka

Sari Apel yang tersedia dipasaran. Produk-produk Cuka Sari Apel yang ada dipasaran tentu memiliki perbedaan pada saat produksi seperti kondisi lingkungan (temperatur, pH, pengadukan dan lain-lain), dan konsentrasi dari bahan-bahan baku yang akan mempengaruhi kuantitas dan kualitas dari asam asetat yang diproduksi (Hardoyo, 2007), sehingga membuat konsumen terkadang bingung untuk memilih produk yang akan dibeli. Untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Perbandingan Aktivitas Antibakteri Beberapa Produk Cuka Sari Apel Terhadap *Salmonella typhi*. Pada penelitian uji aktivitas antibakteri ini peneliti menggunakan metode difusi sumuran. Metode difusi sumuran dipilih karena metode ini akan lebih terlihat dan lebih menampakkan hasil yang nyata karena isolat beraktivitas tidak hanya dipermukaan atas media agar tetapi juga sampai kebawah (Prayoga, 2013).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah terdapat perbedaan aktivitas Antibakteri Beberapa Produk Cuka Sari Apel Terhadap *Salmonella typhi*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan Aktivitas Antibakteri Beberapa Produk Cuka Sari Apel Terhadap *Salmonella typhi*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat penelitian ini antara lain, yaitu:

##### 1. Bagi peneliti

Peneliti dapat menginformasikan hasil penelitiannya tentang Perbandingan Aktivitas Antibakteri Beberapa Produk Cuka Sari Apel Terhadap *Salmonella typhi*.

##### 2. Bagi masyarakat

Masyarakat mendapatkan alternatif lain untuk pengobatan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi*.

#### **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengumpulkan beberapa produk Cuka Sari Apel dengan merek berbeda di wilayah kota Malang dan melakukan uji aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* dengan menggunakan difusi sumuran. Keterbatasan penelitian ini adalah tidak diketahuinya tanggal produksi dari produk Cuka Sari Apel dan tidak diketahuinya besar konsentrasi Cuka Sari Apel yang ada dalam produk.

#### **1.6 Definisi Istilah**

Definisi istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Cuka sari apel adalah cairan fermentasi sari buah apel yang difermentasikan oleh khamir dan bakteri asam asetat. Cuka sari apel diproses melalui pengekstrakan sari buah apel sebagai substrat fermentasi alkohol.

2. Antibakteri adalah senyawa yang digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan bakteri yang bersifat merugikan.