

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Demam tipoid (*typhoid fever*) merupakan penyakit endemis yang masih menjadi masalah besar di berbagai Negara Asia Tenggara termasuk Indonesia. Menurut data WHO (2013), penderita demam tipoid di Indonesia meningkat setiap tahun dengan rata-rata 800 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2010 penderita demam tipoid dan paratipoid sejumlah 41.081 kasus pada penderita rawat inap dan jumlah pasien meninggal dunia sebanyak 276 jiwa (Depkes RI, 2013). Jadi demam tipoid ini masih sangat menjadi masalah besar dibuktikan dengan adanya beberapa prosentase data tersebut.

Demam tipoid disebabkan adanya infeksi bakteri *Salmonella typhi*. Kasus di Asia menunjukkan angka 170.8 kasus per 100.000 orang per tahun terkena demam tipoid yang disebabkan oleh *S. typhi* (Wainh et.al, 2015). Pathogenesis demam tipoid secara garis besar terdiri 3 proses, yakni proses invasi bakteri *S. typhi* ke dinding sel epitel usus, proses kemampuan hidup dalam makrofaq, dan proses berkembang biaknya kuman dalam makrofaq (Widoyono, 2011). Sumber menularkan berjuta-juta bakteri *S. typhi* dalam tinja yang menjadi sumber penularan (Muliawan et.al, 2000).

*Multidrug Resistant* (MDR) merupakan suatu proses dimana mikroba yang resisten terhadap lebih dari 2 kelompok antibiotik. Proses terjadinya MDR yaitu, ketika seseorang diberi antibiotik maka antibiotik tersebut tidak dapat berfungsi dalam tubuh, sehingga hal tersebut sangat menjadi ancaman yang serius. Penanganan demam tipoid saat ini masih menggunakan antibiotik sehingga tidak menutup kemungkinan terjadinya MDR pada penderita demam tipoid.

Kopi adalah hasil dari olahan biji kopi yang sangat besar produksinya di Indonesia. Kota Temanggung merupakan salah satu kota penghasil kopi terbesar di Indonesia. Menurut data BPS tahun 2009 dalam Tri Risandewi pada Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Jateng, produksi perkebunan rakyat

terutama kopi arabika dan kopi robusta di Kabupaten Temanggung merupakan yang paling besar dibandingkan dengan 34 kabupaten/kota lainnya di Provinsi Jawa Tengah yaitu sebesar 5.927,78 ton atau 39,50% dari total produksi kopi di Provinsi Jawa Tengah.

Pemanfaatan kopi yang umum adalah pemanfaatan dari kafein yang ada di dalam kopi tersebut. Pemanfaatan kandungan antibakteri yang ada di dalam kopi masih jarang bahkan banyak orang yang tidak mengetahui dari kandungan tersebut. Kandungan antibakteri yang ada di dalam kopi diharapkan dapat dijadikan sebagai alternative dari pengganti antibiotik kimia. Dalam penelitian sebelumnya ekstrak kopi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (Yaqin, et. al., 2015), *Eschericia coli* (Tanauma, et. al., 2016), dan *Enterococcus faecalis* (Tilaar, et. al., 2016). Namun penelitian terhadap *S. typhi* belum ada penelitian lanjutan. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui potensi antibakteri ekstrak kopi (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *S. typhi* multi resisten antibiotik terhadap upaya penanganan penyakit demam tipoid di di Indonesia.

## 1.2. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimanakah aktivitas antibakteri ekstrak kopi (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *S. typhi* penyebab demam tipoid ?
- 2) Berapakah nilai *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) dan *Minimum Bacterisida Concentration* (MBC) ekstrak kopi (*Coffea canephora*) terhadap *S. typhi* ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

### Tujuan khusus

Menentukan aktivitas antibakteri ekstrak kopi (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *S. typhi*.

### Tujuan Umum

- 1) Mengetahui zona hambat dari bakteri *S. Typhi*.
- 2) Menentukan nilai MIC dan MBC dari ekstrak kopi terhadap *S. typhi*

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

- 1) Memanfaatkan kandungan yang terdapat dalam kopi (*Coffea canephora*) sebagai penghambat *S. typhi*.
- 2) Sebagai antibiotik alternatif yang berasal dari bahan biologis alami untuk menggantikan antibiotik kimia.

#### 1.5. Keaslian/Originalitas Penelitian

No.	Nama Penulis	Judul penelitian	Hasil penelitian
1	Muhammad Ainun Yaqin dan Mumun Nurmilawati. 2015	Pengaruh Ekstak Kopi Robusta ( <i>Coffea robusta</i> ) sebagai Penghambat Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kopi robusta ( <i>Coffea robusta</i> ) dapat menghambat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .
2	Villani A.M. Tilaar, Marie M. Kaseke, dan Juliatri. 2016	Uji Daya Hambat Ekstrak Biji Kopi Robusta ( <i>Coffea robusta</i> ) terhadap Pertumbuhan <i>Enterococcus fecalis</i> Secara In Vitro	Hasil menunjukkan bahwa ekstrak kopi robusta ( <i>Coffea robusta</i> ) dapat menghambat bakteri <i>Enterococcus fecalis</i> Secara In Vitro.
3	Hizkia Alesta Tanauma, Gayatri Citraningtyas, Widya Astuty Lolo. 2016	Aktivitas Ekstrak Biji Kopi Robusta ( <i>Coffea canephora</i> ) terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji kopi robusta ( <i>Coffea canephora</i> ) dapat menghambat bakteri <i>E. coli</i> .

Table 1. Keaslian/Originalitas Penelitian