

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit pernapasan menular yang serius dan disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) (Kalma & Adrika, 2018; Zhai et al., 2019). Indonesia menjadi salah satu dari dua puluh dua negara dengan prevalensi TB tertinggi (Collins et al., 2017). Menurut laporan WHO 2015, Indonesia diperkirakan memiliki satu juta kasus TB baru per tahun. Akan tetapi, hanya sepertiga kasus TB baru yang terdeteksi, karena sulitnya diagnosis terutama pada pasien TB dengan hasil basil tahan asam (BTA) negatif (Rusdah & Syafrullah, 2019). Untuk diagnosis awal TB, *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan pemeriksaan mikroskopis BTA menggunakan sampel sputum (Campos et al., 2016; Kalma & Adrika, 2018; Shaddock et al., 2014).

Pada hasil biakan sputum pasien TB paru, umumnya terdapat bakteri patogen potensial yang keberadaannya dapat memicu infeksi bakteri sekunder atau yang disebut koinfeksi (Shaddock et al., 2014). Salah satu penyebab koinfeksi terjadi ialah menurunnya kekebalan tubuh pasien TB (Langbang et al., 2016). Akan tetapi, peranan bakteri patogen potensial pada pasien TB masih belum sepenuhnya dipahami (Shaddock et al., 2014). Shaddock et al., (2014) menemukan bahwa *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*) dapat menjadi salah satu penyebab infeksi bakteri sekunder pada pasien dengan TB paru, bahkan menjadi yang paling sering ditemukan pada penelitian Furumoto et al., (2012).

H. influenzae adalah flora normal saluran pernapasan yang dapat diuji menggunakan spesimen sputum (Brooks *et al.*, 2013; Forstner *et al.*, 2016; King, 2012; Perilla *et al.*, 2003). *H. influenzae* adalah bakteri *fastidious* yang membutuhkan media dengan kandungan haemin atau faktor X dan *nicotinamide adenine dinucleotide* (NAD) atau faktor V untuk pertumbuhannya (Perilla *et al.*, 2003). Media standar pertumbuhan *H. influenzae* adalah agar cokelat, namun penambahan suplemen seperti isovitalex dianggap lebih baik daripada media tanpa penambahan suplemen (King, 2012; Nik Zuraina *et al.*, 2018; Perilla *et al.*, 2003). Saha *et al.*, (2009) menemukan bahwa ukuran koloni *H. influenzae* yang tumbuh pada agar cokelat dengan penambahan isovitalex lebih besar dengan perkiraan 0,10 cm daripada agar cokelat tanpa isovitalex.

Penelitian ini menggunakan jenis studi literatur dari berbagai sumber dengan meninjau beberapa jurnal untuk mengetahui prevalensi *H. influenzae* pada pasien TB. Koinfeksi TB dengan bakteri lain belum banyak dilaporkan. Terjadinya dua infeksi bakteri secara bersamaan dapat menyebabkan diagnosis tertunda dan proses pengobatan menjadi tidak optimal (Arora *et al.*, 2015). Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk melakukan studi literatur mengenai prevalensi *H. influenzae* pada pasien TB BTA positif dan negatif yang diisolasi pada media agar cokelat diperkaya dengan isovitalex. Sehingga, dengan adanya kajian studi literatur ini dapat mengetahui prevalensi *H. influenzae* pada pasien TB dengan penggunaan media agar cokelat yang diperkaya isovitalex.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimanakah prevalensi *H. influenzae* pada pasien tuberkulosis dengan hasil BTA positif yang diisolasi pada media agar cokelat yang diperkaya isovitalex?
- 1.2.2 Bagaimanakah prevalensi *H. influenzae* pada pasien tuberkulosis dengan hasil BTA negatif yang diisolasi pada media agar cokelat yang diperkaya isovitalex?
- 1.2.3 Apakah terdapat perbedaan prevalensi *H. influenzae* pada pasien tuberkulosis dengan hasil BTA positif dan negatif yang diisolasi pada media agar cokelat yang diperkaya isovitalex?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Menganalisis prevalensi *H. influenzae* pada pasien tuberkulosis dengan hasil BTA positif yang diisolasi pada media agar cokelat yang diperkaya isovitalex.
- 1.3.2 Menganalisis prevalensi *H. influenzae* pada pasien tuberkulosis dengan hasil BTA negatif yang diisolasi pada media agar cokelat yang diperkaya isovitalex.
- 1.3.3 Menganalisis apakah terdapat perbedaan prevalensi *H. influenzae* pada pasien tuberkulosis dengan hasil BTA positif dan negatif yang diisolasi pada media agar cokelat yang diperkaya isovitalex.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Secara Teoritis

Secara teori, penelitian ini dapat mendukung informasi mengenai prevalensi koinfeksi *H. influenzae* pada pasien TB dengan BTA positif dan negatif, serta penggunaan media agar coklat dengan penambahan isovitalax untuk isolasi *H. influenzae*.

1.4.2 Manfaat Secara Aplikatif

Secara aplikatif, penelitian ini dapat bermanfaat untuk mempertimbangkan kembali adanya koinfeksi TB dengan bakteri lain. Sehingga ketika dilakukan pemeriksaan untuk pasien TB dapat memungkinkan untuk penambahan pemeriksaan mikrobiologi lain, seperti untuk *H. influenzae*. Hal tersebut untuk mengoptimalkan pengobatan dan diagnosis yang akurat. Penelitian ini juga bermanfaat untuk mengetahui bagaimana penambahan suplemen isovitalax pada media agar coklat untuk isolasi *H. influenzae*, sehingga dengan harapan dapat mengoptimalkan pertumbuhan *H. influenzae* pada saat pemeriksaan di laboratorium.