

## **BAB 1 :**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular pembunuh nomor satu di dunia. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2014 menunjukkan bahwa terdapat 9,6 juta kasus TB yang tersebar di seluruh negara di dunia. Kejadian ini meningkat jika dibandingkan dua tahun sebelumnya, dimana jumlah kasus TB berdasarkan data WHO tahun 2013 yaitu 9 juta kasus dan pada tahun 2012 yaitu 8,6 juta kasus (WHO, 2013). Sekitar 80% dari kasus TB yang dilaporkan terjadi di 22 negara (*TB high burden countries*), 11 diantaranya adalah negara-negara yang berada di Asia. Sebagian besar jumlah kasus TB di dunia pada tahun 2014 terjadi di Asia yaitu pada regional *South-East Asia and Western Pacific* (58%) dan regional Afrika (28%), 4 proporsi kecil dari kasus yang terjadi di regional *East Mediterania* (8%), regional Eropa (3%) dan regional Amerika (3%) (WHO, 2015).

Prevalensi kasus TB di dunia tahun 2014 ialah 174 kasus per 100.000 penduduk. Angka insiden kasus TB di dunia tahun 2014 ialah 133 kasus per 100.000 penduduk. India, Indonesia, Cina, Nigeria, Pakistan dan Afrika Selatan merupakan enam negara yang memiliki jumlah terbesar insiden kasus TB pada tahun 2014. Diketahui juga bahwa India, Indonesia dan Cina menyumbang total gabungan 43% dari kasus global yang pada tahun 2014 (WHO, 2015).

WHO menggambarkan keseriusan penyakit TB dengan membuat peta zona wilayah berdasarkan estimasi angka insiden kejadian kasus TB per 100.000 penduduk. Zona pada peta tersebut terbagi atas tujuh tingkatan zona dengan

rentang angka tertinggi  $\geq 500$  hingga 0 dan gradasi 7 gradasi warna hijau tua hingga warna putih.  $\geq 500$  (hijau toska), 300-499 (hijau toska muda), 125-299 (hijau daun tua), 50-124 (hijau daun), 20-49 (hijau daun muda), 10-19 (hijau keputihan), dan 0-9,9 (putih). Dari zona tersebut dapat dilihat beberapa negara-negara di Afrika bagian selatan merupakan wilayah dengan angka insiden kasus tertinggi yaitu  $\geq 500$  per 100.000 penduduk. Diikuti wilayah Asia (Kamboja, Burma, Filipina, India, Cina dan Indonesia) dengan rentang insiden 300-125 per 100.000 (WHO, 2014). Hal tersebut memberikan gambaran bahwa sebagian besar kejadian TB tidak hanya terjadi di negara berpenghasilan rendah tetapi juga di negara-negara berkembang atau penghasilan menengah seperti negara-negara di Asia.

Pada *Annual TB Report WHO 2015* mengenai *Tuberculosis Control in The South-East Asia Region (SEAR)* tahun 2013, *South-East Asia Regions (SEAR)* menyumbang 38% (3,4 juta insiden kasus TB) dari insiden kasus TB di dunia dan 39 % kematian (440.000 kematian) akibat TB di dunia, dengan estimasi 4,5 juta prevalensi kasus TB. Peringkat kedua yaitu *Africans Regions* 29% insiden kasus TB, *Western Pacific Regions* 18% insiden kasus TB, *Eastern Mediteranian Regions* 8%, *Euroupe Regions* 4%, dan *The Americans Regions* 3%. (WHO, 2015). Dari 3,4 juta insiden kasus TB yang terjadi di wilayah SEAR tahun 2013, India merupakan negara penyumbang insiden TB terbanyak yaitu 62,4%, diikuti Indonesia 13,7% peringkat kedua, dan peringkat ketiga yaitu Bangladesh 10,4% dari 11 negara anggota *South-East Asia Regions* (Bangladesh, Bhutan, *Democratic People's Republic of Korea*, India, Indonesia, Maldives, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Thailand, Timor-Leste) (WHO, 2015).

TB merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebar melalui *droplet* orang yang telah terinfeksi basil tuberkulosis. Bakteri ini 90% cenderung menginfeksi paru-paru (*Pulmonary tuberculosis*) tetapi juga dapat menginfeksi organ-organ lainnya pada tubuh manusia (*Extra-pulmonary tuberculosis*) (Kemenkes, 2015).

Berdasarkan *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) adapun faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit TB diantaranya: memiliki kontak dengan pasien TB, bermigrasi dari negara dengan kasus TB yang tinggi, kondisi sosial ekonomi, dan mempunyai sistem imun yang lemah memiliki berat badan rendah atau kurang gizi, memiliki penyakit penyerta seperti: HIV/AIDS, diabetes (CDC, 2012)

Penelitian-penelitian mengenai faktor risiko penyakit TB sudah banyak. Beberapa diantaranya penelitian Davies tahun 2005 yang berjudul *Risk Factors for Tuberculosis* menunjukkan bahwa yang menjadi faktor risiko penyakit TB ialah usia, jenis kelamin, *Body Mass Index*, pekerjaan, kemiskinan, merokok, alkohol, kepadatan, imunisasi BCG, mempunyai penyakit penyerta (HIV/AIDS, kanker, diabetes), dan faktor genetik (Davies, 2005). Penelitian lainnya dari Narasimhan mengenai *Risk Factors for Tuberculosis* menunjukkan bahwa *Immunosuppressive Conditions* (HIV), malnutrisi, usia, diabetes, merokok, alkohol, dan *Health System Issues* merupakan faktor risiko dari penyakit TB (Narasimhan, 2013).

Berdasarkan faktor-faktor risiko penyakit TB tersebut diketahui pada negara-negara di wilayah asia bahwa sebagian besar merupakan negara yang sedang berkembang (berpenghasilan menengah dan rendah), diantaranya seperti:

Indonesia, Kamboja, Thailand, Cina, India, Filipina, Vietnam, Malaysia, Nepal, Korea Utara, dan lain-lainnya. *World Poverty* mengatakan bahwa mayoritas orang miskin di dunia berada di wilayah Asia, salah satu penyebabnya adalah karena sebagian besar penduduk dunia berada di Asia. Kemiskinan di Asia terkonsentrasi di wilayah Asia Selatan (World-Poverty, 2015). Pada negara yang sedang berkembang terdapat keadaan dimana adanya pertumbuhan ekonomi yang tinggi tetapi dengan disparitas yang terlalu lebar (sangat kaya hingga sangat miskin). Masih banyak ditemukan masalah kemiskinan (masalah kondisi sanitasi, papan, sandang, pangan, dan gizi buruk) disebagian kelompok masyarakat (Kemenkes, 2014).

Sekitar 95% kematian akibat TB terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Berdasarkan data WHO 2014, sebanyak 1,5 juta orang meninggal akibat TB (0,4 juta orang diantaranya HIV positif). Penyakit TB disertai dengan HIV termasuk peringkat atas sebagai penyebab kematian di dunia. Di tahun 2014, 12% dari 9,6 juta kasus TB adalah pada penderita HIV-positif (WHO, 2015). Berdasarkan United Nations Programme on HIV and AIDS (UNAIDS) *report* 2013 mengenai *HIV in Asia and the Pacific*, 4,8 juta orang hidup dengan HIV dan 90% dari kasus infeksi HIV baru di wilayah Asia dan Pasifik terjadi di 12 negara yaitu: Cina, Kamboja, India, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Papua Nugini, Filipina, Thailand dan Vietnam. Dengan peringkat pertama, India menyumbang 2,1 juta dari mereka yang hidup dengan HIV. Kedua, Cina dengan 780.000 orang yang hidup dengan HIV, dan ketiga Indonesia dengan 610.000 orang yang hidup dengan HIV (UNAIDS, 2013).

Data *International Diabetes Federation* (IDF) 2014, menunjukkan terdapat 382 juta orang mengidap diabetes di dunia. Dari jumlah tersebut, 175 juta orang tidak menyadari kondisi mereka dan lebih dari 80% hidup di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Dari 10 negara dengan penderita diabetes terbanyak, peringkat pertama dan ke dua ialah Cina (98,4 juta diabetesi) dan India (65,1 juta diabetesi) dan Indonesia menempati urutan ke tujuh (8,5 juta diabetesi). Dapat dikatakan hampir 50% dari jumlah penderita diabetes di dunia berada di wilayah Asia (IDF, 2014).

WHO melaporkan bahwa lebih banyak laki-laki daripada wanita yang didiagnosis tuberkulosis. Hal ini dibuktikan oleh data WHO bahwa tahun 2014 terdapat 5,4 juta kasus TB pada laki-laki, sedangkan pada wanita yaitu 3,2 juta kasus (WHO, 2015). TB paru lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya TB paru. Berdasarkan survei WHO dalam *The Global Adult Tobacco Survey (GATS) 2015*, diketahui terdapat 879 juta perokok di dunia (721 juta perokok laki-laki dan 158 juta perokok perempuan). Cina merupakan negara dengan jumlah penduduk perokok paling banyak dengan 301 juta perokok. Kedua India dengan 275 juta penduduk yang merokok. Indonesia menempati posisi ke tiga dengan 61,8 juta penduduk yang merokok (CDC et.al, 2015). Penelitian Feng *et al* (2012) menunjukkan bahwa di Taiwan Cina, jenis kelamin pria merupakan faktor risiko independen untuk terinfeksi penyakit TB (OR= 1,96; 95% CI= 1,12-3,41) karena memiliki kebiasaan merokok. (Feng, 2012).

Berdasarkan faktor risiko penyakit TB tersebut, wilayah Asia berisiko untuk mengalami peningkatan kasus penyakit TB. Dalam menentukan kebijakan kesehatan prinsip *evidence-based* sangat penting untuk diterapkan. Telah banyak penelitian yang dilakukan untuk mengetahui faktor risiko yang dapat menyebabkan kejadian TB. Oleh karena itu diperlukan adanya penarikan kesimpulan yang dapat digunakan untuk pencegahan dan pengontrolan kejadian penyakit TB di Asia. Dibutuhkan beberapa penelitian tentang faktor risiko penyebab penyakit TB di Asia karena satu penelitian saja tidak cukup untuk digeneralisasikan ke populasi. Pendekatan ini dikenal dengan Meta-Analisis (Stroup, 2000). Meta-Analisis merupakan suatu teknik analisis statistika yang dimaksudkan untuk menggabungkan dua atau lebih penelitian untuk mengidentifikasi, menilai, dan menggabungkan hasil dari penelitian yang relevan untuk mencapai sebuah kesimpulan yang lebih kuat. Meta-Analisis berbeda dengan *systematic review* karena dalam proses analisisnya digunakan metode statistik (Anwar, 2005).

Meta-Analisis pada awalnya banyak digunakan dalam penelitian klinis, namun dalam beberapa dekade terakhir mulai digunakan pada penelitian observasional. Untuk membantu peneliti yang ingin melakukan penelitian Meta-analisis dari penelitian observasional telah disusun sebuah protokol yang disebut sebagai *Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology* (MOOSE) (Stroup, 2000). Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai, "**Meta-analisis faktor risiko penyakit tuberkulosis di wilayah Asia**".

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apa saja faktor risiko dari penyakit tuberkulosis di Asia?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor risiko dari penyakit tuberkulosis di wilayah Asia

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan antara faktor risiko kepadatan hunian dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
2. Mengetahui hubungan antara faktor risiko kontak dengan penderita tuberkulosis dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
3. Mengetahui hubungan antara faktor risiko kemiskinan dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
4. Mengetahui hubungan antara faktor risiko alkohol dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
5. Mengetahui hubungan antara faktor risiko merokok dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
6. Mengetahui hubungan antara faktor risiko usia/umur dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
7. Mengetahui hubungan antara faktor risiko jenis kelamin dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
8. Mengetahui hubungan antara faktor risiko status gizi dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.

9. Mengetahui hubungan antara faktor risiko imunisasi BCG dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
10. Mengetahui hubungan antara faktor risiko penyakit HIV dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.
11. Mengetahui hubungan antara faktor risiko penyakit diabetes dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Aspek Teoritis**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi para akademisi dan pihak-pihak yang membutuhkan, guna pengembangan ilmu kesehatan masyarakat mengenai faktor risiko dari penyakit tuberkulosis di wilayah Asia.

##### **1.4.2 Aspek Praktis**

1. Diharapkan dapat menjadi masukan untuk program, terutama bagi *stakeholder* di bidang kesehatan untuk menentukan prioritas langkah pencegahan dan penanggulangan penyakit tuberkulosis yaitu mengenai faktor risiko terkait jenis kelamin, usia/umur, kemiskinan, imunisasi BCG, status gizi, kontak dengan penderita tuberkulosis, merokok, HIV, diabetes, kepadatan, dan alkohol, terutama di wilayah Asia.
2. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya, guna pengembangan penelitian terkait faktor risiko penyakit tuberkulosis terutama di wilayah Asia.



### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Wilayah Asia merupakan salah satu penyumbang terbanyak penyakit tuberkulosis di dunia, 11 dari 22 negara dengan beban terbanyak penderita tuberkulosis di dunia adalah negara-negara yang berada di wilayah Asia. Sebagian besar (58%) jumlah kasus tuberkulosis di dunia pada tahun 2014 terjadi di wilayah Asia yaitu pada regional *South-East Asia and Western Pacific* (WHO, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor risiko (jenis kelamin, usia/umur, kemiskinan, imunisasi BCG, status gizi, kontak dengan penderita tuberkulosis, merokok, HIV, diabetes, kepadatan, dan alkohol) dengan penyakit tuberkulosis di wilayah Asia. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan Meta-Analisis.

