

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular atau penyakit degeneratif sejak beberapa dasawarsa silam telah menjadi masalah tersendiri bagi tiap negara di seluruh dunia. Bersama dengan permasalahan yang diakibatkan oleh berbagai macam penyakit menular, kasus penyakit tidak menular yang semakin meningkat dan menimbulkan beban ganda bagi dunia kesehatan (Handajani et al., 2010). Penyakit tidak menular adalah penyebab utama kematian secara global dan menjadi salah satu tantangan kesehatan utama. Pada 2016, tercatat terjadi kematian sebanyak 57 juta. Penyakit tidak menular bertanggung jawab atas 41 juta (71%) dari 57 juta kematian yang terjadi secara global. Penyakit tidak menular utama yang bertanggung jawab atas kematian adalah penyakit kardiovaskular sebesar 17,9 juta kematian, kanker sebesar 9 juta kematian, penyakit saluran pernapasan kronis sebesar 3,8 juta kematian dan penyakit diabetes sebesar 1,6 juta kematian (WHO, 2018a).

Salah satu penyakit kardiovaskular yang menjadi penyakit paling mematikan adalah penyakit stroke. Pada tahun 2016, lebih dari setengah kematian global (54%) disebabkan oleh 10 penyebab kematian dan salah satunya adalah penyakit stroke. Stroke menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian di dunia pada tahun 2016. Stroke bersama dengan penyakit jantung koroner menjadi penyakit paling mematikan dengan 15,2 juta kematian (WHO, 2018b).

Asia merupakan salah satu benua yang terdiri dari 5 bagian yaitu Asia Timur, Asia Barat, Asia Selatan, Asia Tenggara dan Asia Utara. Asia terdiri dari 45 negara. Negara-negara Asia didominasi oleh negara dengan pendapatan menengah sebanyak 30 negara, berpendapatan tinggi sebanyak 11 negara dan berpendapatan rendah sebanyak 4 negara. Beberapa negara dengan pendapatan tinggi di Asia yaitu negara Jepang, Korea, Qatar, Arab Saudi, Singapura, Uni Arab Emirat, Brunei Darussalam, Oman, Israel, Bahrain dan Kuwait. Negara berpendapatan rendah yaitu Afganistan, Nepal, Yaman, dan Maladewa. Lainnya adalah negara-negara pendapatan menengah. Stroke menempati urutan ke-2 sebagai penyebab kematian pada negara-negara berpenghasilan tinggi dan menengah, dan menempati urutan ke-5 sebagai penyebab kematian rendah.

Stroke adalah masalah kesehatan yang serius di Asia. Benua Asia menampung hampir dua pertiga populasi dunia. Asia adalah rumah bagi populasi yang sangat beragam baik dalam hal keragaman etnis dan perbedaan sosial ekonomi, dengan negara-negara dalam berbagai tahap perkembangan dan transisi epidemiologis. Pada tahun 2017, 15 negara Asia masuk ke dalam 50 negara dengan rata-rata kematian stroke tertinggi. Indonesia menempati urutan pertama sebagai negara dengan rata-rata kematian tertinggi akibat stroke diikuti oleh Mongolia pada urutan ketiga dan Korea Utara di urutan keempat (WHO, 2017). Beban ini diperkirakan akan semakin meningkat karena negara-negara Asia mengalami perkembangan, peningkatan umur harapan hidup dan ada perubahan faktor gaya hidup. Negara-negara Asia Selatan (India, Pakistan, Bangladesh dan Sri Lanka) merupakan 22% dari populasi dunia dan 40% dari negara berkembang, dan merupakan wilayah yang paling terkena dampak dan bertanggung jawab atas lebih dari 40% kematian akibat stroke global. *Global Burden of Disease Study 2017* mengestimasi bahwa stroke yang menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian pada tahun 2016, akan tetap berada diposisi yang sama pada tahun 2040. Oleh karena itu, beban global stroke dan kematian terkait stroke tidak dapat dikurangi secara substansial tanpa adanya intervensi di Asia (Mehndiratta et al., 2014).

Ada banyak faktor yang menyebabkan kejadian stroke, baik disebabkan oleh faktor risiko yang bisa diubah maupun tidak bisa diubah. Menurut *American Stroke Association* (2017) beberapa faktor risiko stroke yang tidak dapat diubah seperti umur, jenis kelamin, ras dan seseorang yang sudah pernah mengalami stroke. Beberapa faktor risiko yang dapat diubah seperti hipertensi, kebiasaan merokok, diabetes, kolesterol tinggi, obesitas, kurang aktivitas fisik, *carotid* atau *other artery disease*, TIA's, *atrial fibrillation*, *certain blood disorder* dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Menurut WHO (2018a) beberapa faktor risiko *modifiable* penyebab penyakit kardiovaskular termasuk stroke yaitu merokok, kurang aktivitas fisik, diet tidak sehat dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Beberapa faktor risiko metabolik yang mempengaruhi kejadian stroke seperti hipertensi, kegemukan/obesitas, *hyperglycemia* dan *hyperlipidemia*. Faktor risiko metabolik yang paling banyak menyebabkan stroke adalah hipertensi, obesitas dan peningkatan kadar glukosa dalam darah (WHO, 2018a).

Di Asia, ada beberapa faktor risiko dominan yang menyebabkan kejadian stroke di Asia. Penelitian meta-analisis oleh Chen et al. (2014) yang meneliti tentang faktor risiko stroke pada orang Asia dan Western menunjukkan ada enam faktor risiko yang menjadi penyebab kejadian stroke pada orang Asia dan Western yaitu BMI, SBP (*systolic Blood Pressure*), hipertensi, merokok dan konsumsi alkohol. Hipertensi, diabetes mellitus, dan obesitas merupakan faktor risiko yang paling kuat terjadi pada populasi Asia dibandingkan populasi Western (Chen et al., 2014). Penelitian mengenai faktor risiko stroke pada orang Asia lainnya dilakukan oleh Venketasubramanian et al. (2017) yang *me-review* tentang epidemiologi stroke di negara-negara Asia Selatan, Asia Barat dan Asia Tenggara. Penelitian oleh Venketasubramanian et al. (2017) menemukan bahwa faktor risiko stroke pada orang Asia adalah hipertensi, merokok, diabetes mellitus, obesitas dan kurang aktivitas fisik. Review yang dilakukan oleh Wasay et al. (2014) pada negara-negara Asia Selatan juga menemukan bahwa hipertensi, merokok, diabetes dan obesitas merupakan faktor risiko stroke di Asia Selatan. Sehingga, dari banyaknya faktor risiko penyebab stroke, faktor risiko merokok, hipertensi, diabetes, obesitas dan kurang aktivitas fisik merupakan faktor risiko paling dominan sebagai penyebab kejadian stroke di Asia.

Kelima faktor risiko stroke diatas juga diestimasikan akan terus meningkat. Menurut Kearney et al. (2005) pada penelitiannya yang berjudul *Global Burden Of Hypertension: Analysis Of Worldwide Data* mengestimasikan jumlah orang dewasa dengan hipertensi akan meningkat sebesar 60% pada 2025. Sebuah penelitian tentang estimasi obesitas yang dilakukan oleh Finkelstein et al. (2012) menyebutkan bahwa pada tahun 2030 diestimasikan 51% penduduk obesitas. Diabetes mellitus diestimasikan menjadi penyebab 2,5 juta (3,5%) kematian yang diestimasikan terjadi pada 2030 (WHO, 2013). Pada 2030 diestimasikan akan terjadi peningkatan kematian akibat rokok sebesar 10 juta kematian dan 70% terjadi di negara-negara berkembang. Aktivitas fisikpun tidak memperlihatkan adanya perbaikan. Setelah 15 tahun, tidak terlihat adanya peningkatan kebiasaan aktivitas fisik yang pada 2001 sebesar 28,5% dan sebesar 27,5% pada 2016. Di Asia, prevalensi hipertensi yang tinggi terlihat di Mongolia dan Pakistan (rendah di Korea dan Singapura). Prevalensi diabetes mellitus yang tinggi terlihat di Papua Nugini, Pakistan, dan Mongolia (rendah di Vietnam, Timor Leste, dan DPR Korea). Prevalensi tinggi kurang aktivitas fisik di Malaysia (rendah di Nepal dan Laos); obesitas di Brunei, Papua

Nugini, dan Mongolia (rendah di Timor Leste, Kamboja, dan Bangladesh); merokok tembakau di Indonesia (rendah di India)(Venketasubramanian et al., 2017).Adanya estimasi peningkatan faktor risiko merokok, hipertensi, diabetes, obesitas dan kurang aktivitas fisik, memungkinkan terjadinya peningkatan kejadian stroke di Asia seiring dengan peningkatan faktor risikonya.

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sangat dan sering disebut sebagai *the silent killer*. Pasien hipertensi mempunyai peluang sebesar 4 kali menderita stroke dibandingkan pasien non hipertensi (Sofyan et al., 2015). Penelitian meta analisis menunjukkan bahwa risiko kejadian stroke pada orang dengan hipertensi sebesar 5.43 kali dibanding dengan orang tidak hipertensi(He et al., 1995).

Obesitas sebagai faktor risiko stroke dibuktikan dalam beberapa penelitian. Penelitian oleh Yonemoto et al. (2011) yang dilakukan di Jepang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara indeks masa tubuh dengan penyakit stroke iskemik cenderung lebih banyak terjadi pada pria dibanding wanita. Selanjutnya sebuah penelitian meta analisis oleh Strazzullo et al. (2010) menyatakan bahwa orang dengan obesitas memiliki risiko 1.64 kali untuk terjadi stroke iskemik dan 1.24 kali untuk stroke hemoragik. Diabetes mellitus juga meningkatkan risiko stroke. Penelitian oleh Marwat et al. (2009) di Pakistan menemukan bahwa 48% pasien stroke menderita diabetes. Penelitian lain oleh Janghorbani et al. (2007) yang dilakukan di Amerika membuktikan bahwa baik diabetes tipe 1 atau diabetes tipe 2 berhubungan secara substansial dalam meningkatkan kejadian stroke, baik iskemik ataupun hemoragik.

Merokok merupakan faktor risiko utama yang berkontribusi menyebabkan banyak kematian. Secara global pada 2016, sekitar 34% pria dan 6% wanita umur 15 tahun keatas merupakan perokok. Pada negara berpenghasilan tinggi, prevalensi merokok pada pria sebesar 29% dan pada wanita sebesar 19%. Pada negara berpendapatan menengah dan rendah, prevalensi wanita merokok masih dibawah rata-rata global. Prevalensi pria merokok pada negara-negara berpenghasilan rendah sebesar 20%, sedangkan pada negara berpenghasilan menengah keatas sebesar 41%(WHO, 2018b). Sebuah penelitian meta-analisis oleh Pan et al. (2019) tentang hubungan merokok dengan strokemunjukkan bahwa perokok berisiko 1,61 kali untuk mengalami stroke dibanding dengan tidak perokok.

Aktifitas fisik merupakan faktor risiko yang juga mempengaruhi kejadian penyakit stroke. Beberapa penelitian sudah memberikan bukti bahwa aktifitas fisik

dapat mengurangi risiko kejadian stroke. Penelitian oleh Hu et al. (2000) pada perawat wanita berumur 40-65 tahun di Amerika membuktikan bahwa aktifitas fisik mampu menurunkan resiko kejadian stroke. Melakukan aktifitas fisik berat lebih dari 3 jam/minggu seperti jogging, olahraga lari, berkebun di waktu senggang mampu menurunkan risiko semua kategori penyakit stroke (Hu et al., 2005). Meta analisis oleh Lee et al. (2003) menyatakan bahwa individu yang sangat aktif memiliki risiko stroke atau kematian 27% lebih rendah dibandingkan dengan orang dengan tingkat aktivitas yang lebih rendah. Penelitian meta analisis oleh Wendel-Vos et al. (2004) juga menyimpulkan hal yang tidak jauh berbeda bahwa orang dengan aktifitas fisik tinggi cenderung terlindungi dari penyakit stroke.

Di Asia, penelitian tentang kelima faktor risiko stroke diatas sudah banyak dilakukan. Namun masih dipertanyakan apakah sudah dapat disimpulkan untuk direkomendasikan sebagai inferensi di kawasan Asia sendiri. Satu penelitian tidak cukup kuat untuk digeneralisasikan ke populasi, sehingga dibutuhkan beberapa penelitian tentang kebiasaan merokok, aktivitas fisik, hipertensi, diabetes melitus dan obesitas dengan kejadian stroke sehingga dapat ditarik kesimpulan dengan power yang lebih kuat (Stroup et al., 2000).

Melihat jumlah publikasi penelitian saat ini, tentu tidak mudah bagi pembuat kebijakan untuk menemukan hasil penelitian yang relevan. Harus disadari bahwa penentu kebijakan dan peneliti mempunyai karakteristik yang berbeda. Penentu kebijakan berfokus pada dunia kebijakan yang bercirikan politis, sementara peneliti hidup pada dunia penelitian yang bercirikan ilmiah. Perbedaan karakteristik antara penentu kebijakan dan peneliti menjadi salah satu penyebab kendala dalam transisi hasil penelitian menjadi kebijakan. Publikasi hasil penelitian masih belum mempunyai dampak langsung kepada kebijakan dan masih berperan sebagai tambahan pengetahuan (Haidich, 2010).

*World Health Organization* (WHO) menganjurkan bahwa terdapat hirarki metode penelitian untuk masukan kebijakan. Hirarki tersebut menunjukkan tahap-tahap yang dilalui agar hasil penelitian dapat dipakai oleh penentu kebijakan. *Knowledge Pyramid* oleh WHO menunjukkan bahwa untuk mencapai *actionable messages*, maka penelitian-penelitian tunggal, artikel ataupun laporan haruslah disintesis terlebih dahulu (WHO, 2004b). *Systematic review* yang disertai dengan meta-analisis menjadi desain terbaik dalam memberikan *evidence* (Berlin and Golub, 2014). *Systematic review* sangat bermanfaat untuk melakukan sintesis dari

berbagai hasil penelitian yang relevan, sehingga fakta yang disajikan kepada penentu kebijakan menjadi lebih komprehensif dan berimbang (Haidich, 2010).

Meta-analisis sebagai teknik statistik yang digunakan dalam mensintesis hasil penelitian, maka akan didapatkan paduan data secara kuantitatif dan mencapai sebuah kesimpulan yang kuat untuk dipertimbangkan dalam mengambil keputusan (Anwar, 2005). Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai meta analisis faktor risiko penyakit stroke di Asia.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berapa besar risiko faktor risiko stroke (hipertensi, merokok, kurang aktivitas fisik, diabetes mellitus dan obesitas) dengan penyakit stroke di Asia.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **Tujuan Umum**

Mengetahui besar risiko antara faktor risiko stroke (hipertensi, merokok, kurang aktivitas fisik, diabetes mellitus dan obesitas) dengan penyakit stroke di Asia.

### **Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui artikel-artikel penelitian publikasi tentang hubungan antara faktor risiko stroke (hipertensi, merokok, kurang aktivitas fisik, diabetes mellitus dan obesitas) dengan penyakit stroke di Asia.
- b. Mengetahui besar risiko merokok dengan penyakit stroke di Asia.
- c. Mengetahui besar risiko hipertensi dengan penyakit stroke di Asia.
- d. Mengetahui besar risiko diabetes mellitus dengan penyakit stroke di Asia.
- e. Mengetahui besar risiko obesitas dengan penyakit stroke di Asia.
- f. Mengetahui besar risiko kurang aktivitas fisik dengan penyakit stroke di Asia.
- g. Mengetahui bias publikasi pada meta-analisis faktor risiko merokok dengan penyakit stroke di Asia.
- h. Mengetahui bias publikasi pada meta-analisis faktor risiko hipertensi dengan penyakit stroke di Asia.
- i. Mengetahui bias publikasi pada meta-analisis faktor risiko diabetes mellitus dengan penyakit stroke di Asia.

- j. Mengetahui bias publikasi pada meta-analisis faktor risiko obesitas dengan penyakit stroke di Asia.
- k. Mengetahui bias publikasi pada meta-analisis faktor risiko kurang aktivitas fisik dengan penyakit stroke di Asia.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **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 penyakit stroke di Asia.

##### **2. Aspek Praktis**

- a. Diharapkan dapat menjadi masukan untuk program, terutama, bagi *stakeholder* di bidang kesehatan masyarakat untuk menentukan prioritas langkah pencegahan dan penanggulangan penyakit stroke melalui pengendalian faktor risiko stroke seperti hipertensi, diabetes mellitus, obesitas, merokok dan kurang aktivitas fisik.
- b. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya, guna pengembangan penelitian terkait faktor risiko penyakit stroke di wilayah Asia.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besar risiko merokok, hipertensi, diabetes mellitus, obesitas dan kurang aktivitas fisik dengan penyakit stroke di Asia. Penelitian ini dilakukan dengan desain studi meta-analisis. Pencarian artikel dilakukan melalui penelusuran pada database PubMed, EBSCO, dan EMBASE. Analisis dilakukan dengan menggunakan *software Review Manager 5* dan *software CMA versi 3*.