

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah masalah kesehatan berupa peningkatan tekanan pada pembuluh darah yang ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah sistolik \geq 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik \geq 90 mmHg.¹ Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer atau disebut juga hipertensi esensial merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, sedangkan hipertensi sekunder adalah hipertensi yang terjadi sebagai komplikasi dari penyakit organik lain. Sekitar 90% kejadian hipertensi adalah hipertensi primer, dan 10% lainnya terjadi akibat penyakit organik seperti penyakit ginjal, penyakit kardiovaskular, dll.²

Saat ini hipertensi merupakan salah satu kontributor utama beban penyakit global, selain karena angka kejadian yang terus meningkat, hipertensi juga merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular, penyebab terbanyak kematian di seluruh dunia.^{1,3} Hal ini merupakan tantangan besar dalam dunia kesehatan di negara berkembang maupun di negara maju.⁴ Data WHO tahun 2013 menyebutkan bahwa secara global, penyakit kardiovaskular menyebabkan kurang lebih 17 juta kematian per tahun atau 1/3 dari angka kematian total, dimana 9,4 juta diantaranya merupakan komplikasi dari hipertensi.⁵ Pada tahun 2015 diperkirakan terdapat sekitar 22% (1,13 miliar) orang dewasa berusia \geq 18 tahun menderita hipertensi, dengan rasio 1 diantara 4 laki – laki dan 1 diantara 5 perempuan di seluruh dunia dengan jumlah yang terus meningkat tiap tahunnya. Asia Tenggara menduduki peringkat ketiga dari seluruh *region* WHO dengan prevalensi hipertensi tertinggi (25%) setelah Afrika dan Mediterania Timur.^{1,6} Angka ini lebih besar dari prevalensi global.

Meskipun penyebab utama hipertensi primer belum diketahui, ada beberapa faktor risiko yang memiliki pengaruh signifikan dalam menyebabkan hipertensi. Faktor risiko tersebut dibedakan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi karakteristik individu yang tidak dapat diubah atau disesuaikan, beberapa diantaranya yaitu: usia, ras, jenis kelamin, keturunan,

genetik, dsb.² Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah karakteristik ataupun pengaruh lingkungan yang dapat diubah dan disesuaikan berdasarkan kebutuhan, beberapa dari faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah berat badan, konsumsi garam, pola diet meliputi konsumsi lemak trans dan konsumsi sayur serta buah, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan aktivitas fisik.⁷

Konsumsi garam yang berlebihan disebut sebagai salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Garam dalam artian ini adalah garam NaCl, sebuah senyawa ionik yang terdiri dari 40% Natrium dan 60% Klorida, dengan massa molar 58,443 g/mol, titik lebur 801°C(1.474°F) dan titik didih 1.465°C(2.669°F). Garam adalah senyawa yang mudah larut di air dan umumnya ditemukan dalam bentuk kristal translusen berbentuk kubik, dan biasanya tampak putih.⁸ Dikutip dari buku Harrison's Cardiovascular Medicine 3rd edition, saat konsumsi garam melebihi kapasitas ekskresi ginjal, maka volume vaskular akan bertambah dan curah jantung juga akan meningkat. Peningkatan tekanan darah terjadi sebagai respon terhadap peningkatan curah jantung yang disebabkan oleh kadar garam berlebih di dalam tubuh. Garam dapat mengaktivasi respon neural, endokrin/parakrin, dan mekanisme vaskular yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah, meskipun belum dapat ditentukan apakah mekanisme ini merupakan patofisiologi utama hipertensi. Efek tersebut terbatas hanya pada garam klorida (NaCl), karena pada garam non-klorida tidak ditemukan efek yang signifikan dalam peningkatan tekanan darah.⁹ Hubungan konsumsi garam dengan peningkatan tekanan darah juga dijelaskan secara lebih detail dalam pernyataan ilmiah yang dirilis oleh *American Heart Association* (AHA), dimana peningkatan tekanan darah seiring dengan konsumsi garam dan sebaliknya hanya terjadi pada individu yang sensitif garam (*salt-sensitive*) dan tidak terjadi pada individu yang tahan garam (*salt-resistant*).¹⁰ Belum ada definisi universal dari istilah sensitif garam ini, namun pada sebagian besar studi, sensitif garam diartikan sebagai keadaan dimana terjadi perubahan tekanan darah sesuai dengan peningkatan atau penurunan jumlah konsumsi garam.¹¹ Keadaan sensitif garam dan tahan garam pada suatu individu merupakan suatu ciri fisiologis yang diturunkan secara genetik dalam keluarga.¹⁰ Gen yang diketahui memiliki kaitan dengan patogenesis hipertensi salah satunya adalah gen eNOS, suatu gen yang mengekspresikan senyawa *Endothelial Nitric*

Oxide Synthase dan berfungsi mengkatalisis reaksi asam amino L-arginin menjadi sitrulin dan nitrit oksida, salah satu senyawa yang bersifat ateroprotektif. Berdasarkan beberapa penelitian, polimorfisme gen eNOS3 memberikan faktor resiko yang berbeda terhadap hipertensi antara etnik Asia dan non-Asia.¹² Polimorfisme dari beberapa gen eNOS lain juga ditemukan berhubungan dengan kejadian hipertensi seiring dengan peningkatan konsumsi garam.¹³ Mekanisme tubuh yang mungkin dipengaruhi pada individu sensitif garam antara lain:

1. Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron, dimana terjadi perbedaan respon renin terhadap peningkatan dan penurunan kadar natrium dalam tubuh pada individu sensitif garam.^{9,10}
2. Zat Vasoaktif, perbedaan respon endotelin maupun peptida natriuretik atrium (*Atrial Natriuretic Peptide/ANP*) yang berperan dalam regulasi tekanan darah.^{9,10}
3. Perubahan kadar nitrit oksida (NO) maupun metabolit asam arakidonat yang berperan dalam menjaga tonus vaskular.^{9,10}
4. Sistem Saraf Otonom, dimana terjadi respon katekolamin berlebihan dalam sirkulasi individu sensitif garam yang dapat mengganggu regulasi sistem kardiovaskular.^{9,10}

Studi INTERSALT merupakan salah satu studi epidemiologi internasional pertama yang mempelajari tentang konsumsi garam dan hipertensi dengan metode terstandar menggunakan pengukuran kadar natrium pada sampel urin 24 jam.⁸ Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang dengan 10.079 subjek berusia 20-59 tahun yang berasal dari 52 *center* di seluruh dunia. Pada penelitian ini, awalnya tidak ditemukan asosiasi antara konsumsi garam dengan median tekanan darah, tetapi pada studi lanjutan di 4 *center* ditemukan bahwa garam memiliki pengaruh terhadap kenaikan tekanan darah sesuai usia pada populasi dengan jumlah konsumsi garam rata-rata 0,2-50 mmol/hari. Selain itu juga ditemukan sangat sedikit atau tidak ada kenaikan tekanan darah sesuai usia pada populasi dengan konsumsi garam lebih sedikit.¹⁴ Dimana pada studi ini juga ditemukan bahwa individu yang sensitif garam dengan derajat yang bervariasi umum ditemukan pada populasi.¹⁴

Jika dibandingkan dengan negara barat yang mayoritas konsumsi garamnya hanya berasal dari makanan olahan, konsumsi garam di Asia Tenggara lebih tinggi karena makanan rumahan maupun makanan olahan yang dibeli diluar rumah sama-sama berperan dalam meningkatkan jumlah konsumsi garam populasi.¹⁵ Selama berabad-abad, makanan asin dan makanan fermentasi telah menjadi bagian dari budaya makanan tradisional di Asia Tenggara. Dalam kelompok masyarakat adat, penggunaan garam sebagai pengawet makanan turut membantu mengatasi ketidakpastian alam dan memungkinkan konsumsi yang konsisten.¹⁶ Selain dari makanan tradisional, konsumsi garam pada populasi di Asia Tenggara juga berasal dari pengenalan makanan barat olahan sebagai efek urbanisasi. Pada makanan olahan, senyawa yang mengandung natrium juga digunakan untuk meningkatkan cita rasa, memperpanjang umur simpan makanan, serta mengurangi risiko tumbuhnya pathogen pada makanan olahan. Hal ini semakin meningkatkan jumlah konsumsi garam di negara-negara Asia Tenggara.¹⁶

Sampai saat ini telah banyak penelitian yang mengkaji tentang hubungan konsumsi garam dengan mekanisme terjadinya hipertensi, akan tetapi tidak banyak kajian literatur sistematis yang membahas tentang hal tersebut terutama dalam populasi Asia Tenggara. Kajian literatur sistematis adalah salah satu tipe artikel yang dipublikasikan di jurnal dengan penelaah sejawat profesional. Tujuannya adalah untuk mengulas secara objektif suatu penelitian terbaru dengan landasan hasil penelitian dan temuan sebelumnya.¹⁷ Kajian sistematis dapat membantu pembaca dalam menyusun kerangka pemikiran yang jelas tentang suatu publikasi melalui ulasan komprehensif.¹⁷ Mengingat masih tingginya prevalensi hipertensi di Asia Tenggara, kajian sistematis juga diperlukan sebagai tambahan referensi untuk meningkatkan kesadaran pembaca akan jumlah konsumsi garam dan hubungannya dengan hipertensi di Asia Tenggara. Diharapkan kajian literatur sistematis ini dapat berkontribusi merangkum hasil penelitian-penelitian primer yang telah dilakukan sebelumnya guna menyajikan data yang lebih ringkas dan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dan penentu kebijakan dalam pengembangan strategi modifikasi gaya hidup untuk mencegah penyakit tidak menular terutama hipertensi.

Adapun judul dari kajian literatur sistematis ini adalah “Hubungan Tingkat Konsumsi Garam terhadap Kejadian Hipertensi di Asia Tenggara: Kajian Literatur Sistematis”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penulisan kajian literatur sistematis ini adalah: Bagaimana tingkat konsumsi garam rata-rata dan hubungannya dengan hipertensi pada populasi di Asia Tenggara.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan kajian literatur sistematis mengenai hubungan jumlah konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada populasi di Asia Tenggara.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah konsumsi garam rata-rata pada populasi di Asia Tenggara.
2. Mengetahui prevalensi hipertensi pada populasi di Asia Tenggara
3. Mengetahui hubungan antara jumlah konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada populasi di Asia Tenggara.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi perkembangan ilmu pengetahuan

Memberikan sumbangan kajian literatur sistematis mengenai hubungan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada populasi di Asia Tenggara.

1.4.2 Bagi Institusi

Menjadi sumber referensi bagi peneliti yang tertarik untuk mempelajari mengenai hubungan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada populasi di Asia Tenggara.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai hubungan konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada populasi di Asia Tenggara.