

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Prevalensi penyakit kardiovaskular yang meningkat setiap tahun menjadi masalah utama di negara berkembang dan negara maju (Adroque *and* Madias, 2007). Berdasarkan data *Global Burden of Disease* tahun 2000, 50% dari penyakit kardiovaskular disebabkan oleh hipertensi (Anggraini *et al.*, 2009). Hipertensi mempengaruhi sekitar 25% dari populasi dewasa seluruh dunia, dan prevalensinya diperkirakan akan meningkat sebesar 60% pada tahun 2025, ketika total 1,56 miliar orang mungkin terkena (Adrouge *and* Madias, 2007). Di Amerika Serikat sekitar 50 juta penduduk mengalami peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg (Yusuf, 2008).

Penyakit kardiovaskular menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1992 dan 1995 merupakan penyebab kematian terbesar di Indonesia (Anggraini *et al.*, 2009). Sampai saat ini, prevalensi hipertensi di Indonesia bervariasi antara 1,8% sampai dengan 17,6%. Dari SKRT pada tahun 2004, prevalensi hipertensi di Indonesia sekitar 14% dan meningkat dengan bertambahnya umur. Pada kelompok umur 25-34 tahun sebesar 7% dan naik menjadi 16% pada kelompok umur 65 tahun atau lebih menjadi 29% (Departemen Kesehatan RI, 2007).

Menurut *Federal Bureau of Prisons* (2004), hipertensi didiagnosis dengan pengukuran akurat dimana tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih atau tekanan diastolik 90 mmHg atau lebih. Ini adalah faktor risiko utama yang menyebabkan penyakit jantung dan bertanggung jawab atas kematian paling banyak di seluruh dunia. Hipertensi primer, juga dikenal sebagai hipertensi esensial atau idiopatik, terhitung sebanyak 95% dari semua kasus hipertensi (Adroque *and* Madias, 2007). Sekitar 5%-10% penderita hipertensi diketahui penyebabnya (Yusuf, 2008). Hampir semua hipertensi sekunder didasarkan pada 2 mekanisme yaitu gangguan sekresi hormon dan gangguan fungsi ginjal.

Penderita hipertensi sering meninggal dini karena komplikasi jantung yang disebut sebagai penyakit jantung hipertensi (Panggabean, 2007). Semakin tinggi tekanan darah semakin besar kemungkinan bahwa berbagai penyakit kardiovaskular akan berkembang melalui percepatan aterosklerosis, yang merupakan ciri patologis hipertensi yang tidak terkontrol. Jika tidak diobati, sekitar 50% penderita hipertensi meninggal karena penyakit jantung koroner atau gagal kongestif, sekitar 30-35% karena stroke, dan 10-15% karena gagal ginjal. Hipertensi meningkatkan tekanan pada otot jantung pada ventrikel kiri yang tampak sebagai kekakuan dan hipertrofi, yang meningkatkan aterosklerosis pada pembuluh darah koroner. Kombinasi dari peningkatan kebutuhan dan penurunan kemampuan meningkatkan jantung iskemik sehingga menyebabkan peningkatan insidensi infark miokard, kematian mendadak, aritmia, dan gagal kongestif pada hipertensi (Kaplan, 2001; Efendi, 2003; Sanjaya *and* Soerianata, 2004).

Menurut Efendi (2003), hipertrofi ventrikel kiri ditemukan pada 50% hipertensi tanpa diterapi yang dideteksi dengan ekokardiografi. Meskipun ekokardiografi lebih sensitif untuk mengukur ketebalan dinding ventrikel kiri tetapi secara klinis hipertrofi ventrikel kiri juga dapat didiagnosis dengan menggunakan elektrokardiogram (Kotchen, 2008). Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan kematian jantung mendadak hingga lima kali dibandingkan dengan penderita hipertensi tanpa hipertrofi ventrikel kiri, sehingga dalam penatalaksanaan hipertensi, program pencegahan hipertrofi ventrikel kiri merupakan tujuan utama selain penurunan tekanan darah (Sanjaya *and* Soerinata, 2004).

Sanjaya *and* Soerinata (2004), mengungkapkan bahwa penyebab tersering hipertrofi ventrikel kiri di dalam populasi umum adalah hipertensi. Hipertrofi otot jantung merupakan suatu bentuk penyesuaian menahun ventrikel kiri terhadap meningkatnya beban jantung, baik beban tekanan maupun beban volume, atau sebagai hasil dari pengaruh faktor-faktor neurohumoral seperti peningkatan sirkulasi katekolamin, peningkatan konduksi saraf simpatetik jantung, aktivasi sistem renin angiotensin aldosteron, meningkatnya kadar hormon tiroksin dan pertumbuhan. Hipertrofi ini meliputi peningkatan volume miosit

jantung karena perubahan diameter, panjang dan volume. Hal-hal yang berhubungan dengan massa ventrikel kiri meliputi umur, tekanan darah, penyakit jantung koroner, dan katup, merokok dan ukuran tubuh. Dalam studi Framingham didapatkan bahwa prevalensi hipertrofi ventrikel kiri meningkat sesuai dengan umur. Hipertrofi dan gagal jantung merupakan kelainan kompleks yang melibatkan faktor-faktor genetik, fisiologis, dan lingkungan. Beberapa bukti terakhir mengungkapkan bahwa beban hemodinamik merupakan stimulus fundamental untuk memulai kejadian biologis yang menuju ke arah hipertrofi ventrikel kiri. Genotip, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan faktor lingkungan juga terlibat dalam perubahan molekular untuk penambahan massa ventrikel kiri. (Sanjaya *and* Soerianata, 2004).

Dalam penelitian yang melibatkan 220 penderita hipertensi esensial dijelaskan bahwa terdapat perbedaan jenis kelamin berkaitan dengan terjadinya kerusakan organ target. Dilaporkan 64% penderita hipertensi mengalami hipertrofi ventrikel kiri masing-masing 70% pada pria hipertensi dan 57% pada wanita hipertensi. Hasil penelitian yang diperoleh dari pemeriksaan ekokardiografi ini menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan (Saitoh *et al.*, 2005). Sebelumnya, Brown *et al.* (2000) telah melakukan penelitian serupa tetapi dengan menggunakan pemeriksaan elektrokardiografi. Pada penelitian tersebut dilaporkan bahwa prevalensi hipertrofi ventrikel kiri sebanyak 19 orang dari 1000 pria putih, 83 dari 1000 pria hitam, 18 dari 1000 wanita putih, dan 66 orang dari 1000 wanita ras hitam (Brown *et al.*, 2000).

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas serta mengingat buruknya risiko yang dapat ditimbulkan hipertrofi ventrikel kiri pada penderita hipertensi dalam kaitannya dengan jenis kelamin sebagai salah satu faktor yang berpengaruh, maka perlu diteliti lebih lanjut perbandingan angka kejadian hipertrofi ventrikel kiri antara pria dan wanita pada penderita hipertensi.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang seperti yang diuraikan di atas, diajukan perumusan masalah sebagai berikut :

Apakah terdapat perbedaan kejadian hipertrofi ventrikel kiri berdasarkan elektrokardiografi antara pria dan wanita pada penderita hipertensi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui angka kejadian hipertrofi ventrikel kiri berdasarkan elektrokardiografi pada penderita hipertensi.

### 2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui perbandingan angka kejadian hipertrofi ventrikel kiri berdasarkan elektrokardiografi antara pria dan wanita pada penderita hipertensi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat teoritis, yaitu sebagai referensi bagi peneliti lain tentang perbandingan angka kejadian hipertrofi ventrikel kiri berdasarkan elektrokardiografi antara pria dan wanita pada penderita hipertensi.

Manfaat praktis penelitian ini adalah:

### 1. Manfaat bagi peneliti

a. Mengenali lebih jauh dan menaksir besarnya pengaruh jenis kelamin penderita hipertensi dengan hipertrofi ventrikel kiri.

b. Peneliti mampu meningkatkan pengetahuan tentang metodologi penelitian dan aplikasinya di lapangan.

2. Manfaat bagi pemerintah dan instansi terkait

Dapat digunakan sebagai salah satu masukan dalam menentukan langkah kebijaksanaan dalam pelayanan kesehatan. Sehingga didapatkan:

- a. Pencegahan terhadap terjadinya hipertrofi ventrikel kiri dan penanggulangan akan terjadinya penyakit lanjutan hipertrofi ventrikel kiri pada penderita hipertensi.
- b. Penanganan yang tepat terhadap hipertensi dan komplikasinya sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas terkait penyakit tersebut.

3. Manfaat bagi masyarakat

- a. Menambah pengertian tentang komplikasi kronik, bahaya dan faktor pemburuk hipertensi sehingga dapat menghindari terjadinya hipertrofi ventrikel kiri terutama dalam kaitannya dengan hipertensi.
- b. Masyarakat menjadi sadar akan bahaya hipertrofi ventrikel kiri terutama dalam keterkaitannya dengan hipertensi serta prognosisnya pada pria dan wanita.