

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Hipertensi, didefinisikan secara sederhana sebagai tekanan darah yang di atas batas normal Mengutip dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tentang definisi hipertensi adalah “Adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang”(Depkes RI, 2014). Hipertensi merupakan faktor risiko utama dari berbagai penyakit, sehingga terjadi peningkatan kejadian penyakit jantung iskemik, gagal jantung, kejadian *serebrovaskular*, dan disfungsi ginjal (Rampengan, 2015).

Lebih dari 1 miliar orang di berbagai belahan dunia mengalami hipertensi diperkirakan sekitar 25% - 43% penduduk dunia diatas 18 tahun mengalami penyakit ini (Iturbe, Pons, & Johnson, 2017). Tak terkecuali di Indonesia, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia. Betapa tidak, hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer kesehatan. Prevalensi penyakit hipertensi meningkat, pada tahun 2013 sebesar 25,8% dan tahun 2018 populasinya meningkat menjadi 34,1% (Depkes RI, 2018). Di samping itu, belum ada pemantauan secara laboratoris yang adekuat untuk menilai kerusakan organ akhir dari penyakit

hipertensi dan saat ini hanya profil lipid saja yang menjadi acuan penunjang dari penyebab Hipertensi.

Patofisiologi utama terjadinya hipertensi meliputi pengaktifan (*aktifasi*) sistem syaraf simpatis dan sistem *rennin – angiotensin – aldosteron*. Beberapa tahun ini dikenali peradangan (*identifikasi inflamasi*) yang tingkat rendah (*low-grade*) yang menahun sebagai bagian kesatuan (*integral*) patogenesis kelainan vaskular. Beberapa penderita hipertensi menunjukkan peningkatan petanda (*marker*) menuju peradangan (*proinflamasi*) seperti Hs-CRP sebagai peramalan (*prediksi*) perkembangan hipertensi dari prehipertensi dan tekanan darah wajar (*normotensi*) (Suswanto, 2018). Hal ini berperan di siasat (*strategi*) pencegahan pratama (*prevensi primary*). Jika ada hubungan yang nyata antara tingkat hipertensi dengan peningkatan peradangan (*inflamasi*), maka dapat memberikan masukan dan manajemen penanganan terhadap pasien untuk mengurangi resiko kerusakan akhir organ penderita.

Protein C-Reaktif (CRP) diketahui sebagai protein pentametrik berbentuk annular (*seperti cincin*) yang disintesis disel hati (*hepatosit*) ditemukan dalam plasma darah yang kadarnya meningkat sebagai respon terhadap peradangan atau inflamasi. Selama peradangan kadar plasma CRP meningkat dari tingkat yang tidak terdeteksi pada individu yang sehat hingga 1000 kali lipat dan lebih 24 jam hingga 72 jam (Thiele *et al.*, 2015). CRP dan Hs-CRP merupakan molekul yang sama. Perbedaan antara CRP dan Hs-CRP adalah pada sensitivitas analitiknya dimana Hs-CRP dapat mengukur kadar

CRP yang sangat rendah sehingga dapat digunakan sebagai penanda inflamasi kronis. Inflamasi kronis merupakan salah satu risiko penyakit kardiovaskular sehingga Hs-CRP banyak digunakan sebagai penanda risiko penyakit kardiovaskular. CRP dengan sensitivitas analitik terbatas hanya dapat mengukur kadar CRP yang tinggi sehingga banyak digunakan sebagai penanda inflamasi akut (Dewi, 2018).

Faktanya, tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dengan baik dapat merusak pembuluh darah arteri dan vena. Tak hanya itu saja tekanan darah tinggi juga meningkatkan resiko terkena penyakit kronis seperti stroke, serangan jantung dan berbagai penyakit pembuluh darah lainnya dikemudian hari. Peningkatan tekanan darah yang semakin tinggi dan lamanya hipertensi akan meningkatkan keparahan peradangan dari pembuluh darah dan organ akhir sistem vaskuler. Upaya manajemen Hipertensi secara umum khususnya untuk diagnosis kelaboratoriuman belum menjadikan uji Hs-CRP sebagai biomarker terhadap terhadap resiko berbagai macam penyakit akut dan kronis akibat komplikasi dari hipertensi yang merupakan penyakit dengan beban pembiayaan kesehatan yang tinggi, dan juga meningkatnya disabilitas dan beban ekonomi keluarga. Akhir-akhir ini juga banyak dibahas di media masa tentang beban biaya penyakit akibat hipertensi yang memerlukan biaya tinggi, hal tersebut menjadikan penting untuk mengetahui Nilai Hs-CRP sebagai penanda peradangan fraksi kecil yang menandakan adanya peradangan fase akut tingkat rendah sebagai bentuk kerusakan organ akhir dari komplikasi hipertensi.

Berdasarkan permasalahan diatas perlu dilakukan penelitian apakah ada hubungan yang nyata antara tingkat hipertensi dan lama hipertensi terhadap peningkatan nilai kHs-CRP pada penderita Hipertensi?

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: Apakah ada hubungan Tingkat Hipertensi dengan Nilai Hs-CRP pada penderita hipertensi?

## **1.3 Ruang lingkup dan batasan masalah**

Ruang lingkup penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sambirejo. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah penderita hipertensi yang terdiagnosa hipertensi oleh dokter.

## **1.4 Tujuan penelitian**

### **1.4.1 Tujuan umum**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan tingkat Hipertensi dengan Nilai Hs-CRP pada penderita Hipertensi yang ada di UPTD Puskesmas Sambirejo.

### **1.4.2 Tujuan khusus**

- 1) Untuk menganalisis tingkatan hipertensi terhadap Nilai Hs-CRP.
- 2) Untuk mengetahui manfaat tes Hs CRP pada penderita Hipertensi.
- 3) Mengalisis hubungan tingkat hipertensi dengan Nilai Hs-CRP pada penderita yang terdiagnosis penyakit Hipertensi.

## **1.5 Manfaat penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.5.1 Secara Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

1. Untuk mengetahui Hubungan tingkat hipertensi yang diduga terjadi inflamasi tingkat rendah dalam waktu tertentu dengan Nilai Hs-CRP yang meningkat.
2. Memberikan sumbangan ilmiah pada ilmu pendidikan bagi penelitian selanjutnya.

### **1.5.2 Secara Praktis**

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti  
Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang Hubungan Tingkat Hipertensi dengan Nilai Hs-CRP Pada penderita yang terdiagnosis penyakit Hipertensi.
2. Bagi Institusi Pendidikan  
Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang hubungan Hipertensi dengan Inflamasi fase akut pada organ hipertensi dengan pengujian Hs-CRP metode turbidimetri.

3. Bagi Laboratorium Klinis

Meningkatkan keyakinan tentang hasil pengujian Hs-CRP pada Spesimen dengan keterangan klinis hipertensi.

4. Bagi Instansi tempat penelitian

Memberikan masukan tentang manajemen pelayanan untuk penanganan program Penyakit Tidak Menular khususnya tentang penyakit Hipertensi pada masyarakat.

5. Bagi Pemerintah khususnya Dinas Kesehatan

Sebagai bahan masukan untuk penanganan dan kebijakan terkait pengendalian penyakit Hipertensi baik melalui program dan tindakan medis.