

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi 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/tenang. Hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. (1).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2011 sekitar dua pertiga dari 1 milyar penduduk di dunia yang menderita hipertensi banyak yang berasal dari negara berkembang. Kasus penderita hipertensi akan meningkat di tahun 2025 dengan jumlah penderita wanita lebih banyak 30% dari keseluruhan penduduk didunia daripada pria dengan diperkirakan sejumlah 1,15 milyar kasus hipertensi (2). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%, dimana yang tertinggi adalah di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Menurut data Dinkes Provinsi, prevalensi Provinsi Jawa Timur pada tahun 2016 tentang tekanan darah tinggi yaitu sebesar 13,47% . Kota Surabaya termasuk ke

dalam lima besar kota atau kabupaten di Jawa Timur yang memiliki jumlah penderita hipertensi tertinggi, yaitu sebanyak 45.014 orang atau sebesar 10,43% (3).

Penyebab pasti terjadinya hipertensi sampai saat ini masih belum diketahui. Namun ada beberapa faktor yang menjadi risiko terjadinya hipertensi, seperti jenis kelamin, usia, obesitas, merokok dan kurangnya aktivitas fisik(4). Klasifikasi penyebab hipertensi dibedakan menjadi 2, yaitu hipertensi primer atau hipertensi esensial yaitu hipertensi yang 90% terjadi karena penyebabnya tidak diketahui walaupun dikaitkan dengan faktor gaya hidup dan pola makan. Klasifikasi yang kedua adalah hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang 5-10% terjadi karena diketahui penyebabnya yaitu seperti menderita penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, kelainan hormonal atau pemakai obat-obat tertentu. Gejala hipertensi bervariasi tiap penderita seperti sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, penglihatan terasa berputar(vertigo), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan(2). Hipertensi berkaitan dengan peningkatan tekanan darah. Semakin tinggi tekanan darah, maka semakin besar risiko terjadi komplikasi bila tidak diobati. Komplikasi akibat hipertensi yaitu stroke, penyakit jantung, infark miokard, gagal ginjal dan kebutaan (3).

Tekanan darah tinggi, merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas CVD yang penting dan dapat diobati. Pengobatan hipertensi dapat melalui 2 cara, yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Strategi pengobatan hipertensi dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan

ataupun dengan cara modifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan membatasi asupan garam tidak lebih dari  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$ ) sendok teh (6 gram/hari), menurunkan berat badan, menghindari minuman berkafein, tidak merokok, dan mengurangi konsumsi minuman beralkohol, olahraga teratur 3-5x per minggu, dan juga cukup istirahat (6-8 jam) dan mengendalikan stress. Selain dapat menurunkan tekanan darah, terapi non farmakologi juga dapat meningkatkan efektivitas obat antihipertensi dan menurunkan risiko kardiovaskular (2).

Menurut pedoman hipertensi, lima kelas obat antihipertensi yang meliputi *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI), *angiotensin II receptor blocker* (ARB), *calcium-channel blocker* (CCB), diuretik, dan *beta blocker* disarankan untuk terapi hipertensi (5).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Andriyana, antihipertensi yang paling banyak digunakan sebagai terapi tunggal adalah CCB sebanyak 53,13% diikuti oleh ARB sebesar 46,87%. Kombinasi antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi kelas CCB dan ARB sebesar 61,70% dengan jenis kombinasi yang paling banyak digunakan kombinasi antara candesartan dan amlodipin sebesar 31,91% (6). Baik secara monoterapi maupun kombinasi golongan CCB telah terbukti efektif dan aman dalam menurunkan tekanan darah dengan toleransi yang baik. Banyaknya penggunaan CCB juga disebabkan karena CCB memiliki efek menurunkan resiko demensia pada pasien hipertensi yang sudah lanjut usia (6). Mekanisme kerja CCB ditunjukkan dengan menghambat kanal kalsium sehingga perpindahan kalsium untuk masuk

kedalam sel jantung dan pembuluh darah terhambat, efek yang dihasilkan adalah penurunan kekuatan kontraksi denyut jantung dan pelebaran pembuluh darah (7). CCB atau antagonis kalsium dibagi dalam 2 golongan yaitu, golongan dihidropiridin dan golongan non dihidropiridin. Golongan dihidropiridin dipilih karena memiliki efek vasodilatasi cepat sehingga menyebabkan tekanan darah lebih cepat turun dan merupakan terapi obat pilihan pada pasien *angina pectoris* (8).

Amlodipin merupakan golongan CCB dihidropiridin dengan mekanisme kerja menghambat masuknya ion *calcium* intra sel, sehingga mengakibatkan waktu depolarisasi otot polos jantung lebih panjang. Dari segi farmakokinetik waktu paruh baik amlodipin mempunyai waktu paruh yang tidak berubah dengan waktu paruh normal. Waktu paruh amlodipin 50 jam pada dosis 5 mg maupun 10 mg (9). Menurut penelitian Andriyana (2018) amlodipin paling banyak digunakan yakni sebesar 32,78% karena memiliki bioavailabilitas oral yang relatif rendah, memiliki waktu paruh yang panjang dan absorpsi yang lambat sehingga mencegah tekanan darah turun secara mendadak (6).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Karlina, penurunan tekanan darah (sistole dan diastole) pasien hipertensi secara signifikan berpengaruh lebih besar bila amlodipin diberikan pada malam hari setelah pukul 18.00 daripada pagi hari sebelum pukul 12.00 (10). Hal ini dikarenakan farmakologi dimana ritme sirkadian tekanan darah mencapai puncak pada pukul 6 hingga 10 pagi, kadar amlodipin dalam darah mendekati kadar maksimal (5-5,8ng/ml setelah diminum 6-12jam).

Amlodipin dapat menurunkan tekanan darah tepat pada saat tekanan darah mencapai puncaknya sehingga pemberian amlodipin malam hari lebih menurunkan tekanan darah (10). Namun menurut penelitian Lemmer, tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan amlodipin pagi ataupun malam hari terhadap tekanan darah, hal ini karena beberapa faktor seperti penyakit penyerta, umur, jenis kelamin, dan juga kepatuhan pasien dalam waktu minum obat yang mempengaruhi kerja obat dalam tubuh sehingga memberikan hasil yang berbeda (10).

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui profil tekanan darah pada penggunaan terapi amlodipin pagi atau malam hari karena pada pasien hipertensi di rawat jalan di Klinik Pratama Optima Surabaya beberapa dokter memberikan waktu minum amlodipin yang berbeda yaitu pagi atau malam hari. Maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian ini untuk mengetahui lebih efektif amlodipin diminum pagi hari atau malam hari. Dan karena itu penelitian ini dilakukan di Klinik Pratama Optima Surabaya karena hingga saat ini belum ada data penelitian profil tekanan darah dengan terapi amlodipin pagi atau malam hari di Klinik Pratama Optima Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana profil tekanan darah pada penggunaan terapi amlodipin pagi atau malam hari pada pasien hipertensi di Klinik Pratama Optima periode Januari-Desember 2019 ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil tekanan darah pada penggunaan terapi amlodipin pagi atau malam hari pada pasien hipertensi di Klinik Pratama Optima periode Januari-Desember 2019.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui profil tekanan darah pada penggunaan terapi amlodipin pagi hari :
  - a. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik
  - b. Dosis penggunaan terapi amlodipin
  - c. Lama penggunaan terapi amlodipin
2. Untuk mengetahui profil tekanan darah pada penggunaan terapi amlodipin malam hari :
  - a. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik
  - b. Dosis penggunaan terapi amlodipin
  - c. Lama penggunaan terapi amlodipin

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Bagi Pasien :

Sebagai sumber informasi dan wawasan tentang perbandingan efektivitas waktu minum obat amlodipin terhadap tekanan darah, diharapkan agar pasien dapat mengetahui waktu minum obat dengan tepat dan benar sehingga dapat meningkatkan efektivitas terapi

pengobatan hipertensi.

b. Bagi Fasilitas Kesehatan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan dalam penanganan pasien hipertensi, serta memberikan masukan dan informasi kepada institusi pelayanan kesehatan khususnya tempat penelitian tentang profil tekanan darah pada penggunaan terapi amlodipin pagi atau malam hari pada pasien hipertensi khususnya untuk klinisi dan instalasi farmasi di Klinik Pratama Optima Suarabaya.

c. Bagi Pembaca

Sebagai tambahan pengetahuan, sumber informasi, dan wawasan tentang perbandingan efektivitas waktu minum obat amlodipin terhadap tekanan darah, diharapkan agar para pembaca dapat mengetahui waktu minum obat amlodipin dengan baik dan dapat mengetahui upaya-upaya untuk mencegah hipertensi.