

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit degeneratif adalah istilah medis untuk menjelaskan suatu penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh yaitu dalam keadaan normal menjadi lebih buruk tanpa sebab yang diketahui. Penyakit degeneratif biasanya berada pada kelompok penyakit yang dipengaruhi oleh faktor keturunan maupun penambahan usia. Ada 10 penyakit degeneratif tertinggi di Indonesia antara lain hipertensi, diabetes melitus, jantung koroner, stroke, obesitas, *dislipidemia*, *osteoporosis*, *osteoarthritis*, dan *prostatitis*(9).

Hipertensi dan diabetes melitus adalah penyakit yang menjadi ancaman bagi negara maju maupun negara berkembang. Namun, yang masih menjadi penyakit penyebab kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya adalah hipertensi. *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) tahun 2017, menyatakan bahwa dari total 1,7 juta kematian di Indonesia didapatkan faktor resiko yang menyebabkan kematian adalah tekanan darah tinggi(hipertensi) sebesar 23,7%, *hiperglikemia* 18,4%, merokok 12,7% dan obesitas 7,7%. Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (PPTM) Kemenkes RI, dr. Cut Putri Arianie, M.H.Kes, pada Temu Media memperingati Hari Hipertensi Dunia tahun 2019 menyatakan bahwa, “Hipertensi sekarang jadi masalah utama kita semua, tidak hanya di Indonesia tapi di dunia, karena hipertensi ini

merupakan salah satu pintu masuk atau faktor resiko penyakit jantung, gagal ginjal dan stroke(10).

Penderita hipertensi di dunia terus bertambah tiap tahunnya. Menurut *World Health Organization* (2015), sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi yang artinya 1 dari 3 orang terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi akan terus meningkat tiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang terkena hipertensi dan 10,44 juta orang meninggal tiap tahunnya(10). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 angka prevalensi hipertensi di Indonesia dari tahun 2013 hingga 2018 mengalami peningkatan tajam, prevalensi tertinggi berada di provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,1% dan terendah di provinsi Papua sebesar 22,2%(11). Provinsi Jawa Timur pada tahun 2018 menduduki posisi ke tiga dari 34 provinsi dengan prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 36,3% setelah Jawa Barat (39,6%)(12). Sementara itu, ibukota Jawa Timur sendiri memiliki jumlah penduduk yang tinggi dengan usia produktif disertai dengan pola hidup yang tidak sehat menyebabkan kota Surabaya memiliki resiko yang tinggi terjangkit hipertensi pada 1.283.119 penduduknya. Ketika dilakukan pengukuran tekanan darah, 399.435 orang (32,13%) penduduk kota Surabaya terkonfirmasi memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi)(13).

Hipertensi merupakan keadaan terjadinya 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(14). Menurut *World Health Organization* (WHO), batasan

tekanan darah yang dianggap normal yaitu 130/85 mmHg. Bila tekanan darah sudah lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan hipertensi (Batasan WHO tersebut

dengan atau tanpa disertai kerusakan/ancaman kerusakan organ target maka kondisi itu disebut dengan hipertensi krisis. Hipertensi krisis merupakan suatu peningkatan akut pada tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD) di atas 180/120 mmHg (biasanya dengan tekanan darah sistolik (TDS) lebih dari 200 mm Hg dan / atau tekanan darah diastolik (TDD) lebih besar dari 120 mm Hg)(1)(2). Hipertensi krisis dapat dibedakan menjadi hipertensi emergensi dan urgensi. Hipertensi urgensi adalah hipertensi tanpa disertai kerusakan organ target. Sedangkan hipertensi emergensi adalah hipertensi dengan bukti adanya kerusakan target organ yang sedang terjadi atau akut (ensefalopati, perdarahan intra serebral, kegagalan ventrikel kiri akut dengan edema paru, *unstable angina*, diseksi aneurisme aorta, IMA, eklampsia, anemia hemolitik mikro angiopati atau insufisiensi renal) yang memerlukan intervensi farmakologi yang tepat untuk menurunkan tekanan darah sistemik. Faktor pemicu hipertensi krisis itu terjadi di antaranya antara lain adalah hipertensi essensial yang tidak segera ditangani dan berlangsung lama, kelainan endokrin, gangguan ginjal seperti penyakit ginjal kronis (PGK) yang merupakan komplikasi kronik mikrovaskular penyakit diabetes mellitus, kehamilan (preklampsia), dan obat-obatan seperti seperti *cocaine*, amfetamin, dan NSAID. Perlu diperhatikan bahwa penggunaan NSAID dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gagal ginjal, hipertensi dan kegagalan jantung. NSAID seperti Natrium diklofenak bekerja dengan menghambat enzim COX-2 dengan potensi analgesik yang sama dengan meloxicam(16)(17)(8). Manifestasi klinis hipertensi urgensi antara lain: meningkatnya tekanan darah, sakit kepala yang parah, kecemasan, sesak napas. Sedangkan manifestasi klinis dari hipertensi emergensi yaitu terdapat kerusakan organ, misalnya perubahan status mental seperti pada

ensefalopati, stroke, gagal jantung, angina, edema paru, serangan jantung, aneurisma, eklampsi. Presentasi klinis yang paling umum adalah hipertensi darurat infark serebral (24,5%), edema paru (22,5%), ensefalopati hipertensi (16,3%), dan gagal jantung kongestif (12%)(18).

Pada terapi pasien hipertensi urgensi karena tidak ada indikasi kerusakan organ yang serius maka penggunaan obat oral untuk menurunkan tekanan darah secara bertahap dan terkontrol selama 24 jam sampai 48 jam dapat dilakukan untuk mencegah hipoperfusi organ. Sedangkan, Target terapi yang harus dicapai pada pasien hipertensi emergensi adalah penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 sampai 15 % dengan tidak melebihi 25 % dalam waktu 30 menit sampai 1 jam, 2-6 jam berikutnya ( TDS 160 mmHg dan TDD 100-110 mmHg) , dan 24 jam setelah pemberian antihipertensi ( TDS/TDD <160/110 mmHg) dengan menggunakan obat-obat antihipertensi kerja pendek, seperti antihipertensi yang diberikan secara intravena. Tujuan utama terapi intravena pada hipertensi emergensi adalah untuk mencegah progresifitas kerusakan organ lebih lanjut atau bahkan *mortalitas* (kematian) jika hipertensi ini tidak ditangani dengan cepat dan tepat(8).

Pemilihan antihipertensi pada pasien hipertensi urgensi berbeda dengan hipertensi emergensi. Obat – obatan yang ideal digunakan pada kondisi pasien dengan hipertensi emergensi bersifat: memberikan efek penurunan tekanan darah yang cepat, reversible dan mudah dititrasi tanpa menimbulkan efek samping. Perawatan obat yang direkomendasikan untuk keadaan hipertensi emergensi terdapat dalam “*ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension*” adalah esmolol, metoprolol, labetalol, fenoldopam, klevhidipin,

nikardipin, nitrogliserin, nitroprusid, enalaprilat, dan klonidin(3). Sedangkan manajemen penanganan hipertensi urgensi yakni cukup dengan menggunakan antihipertensi secara oral. Obat kerja pendek dengan efek cepat sering digunakan tetapi tetap dalam pengawasan karena dapat menurunkan tekanan darah secara tiba-tiba. Obat yang direkomendasikan untuk hipertensi urgensi diantaranya beta blocker labetalol, klonidin obat kerja sentral, ACE inhibitor kaptopril, dan alpha blocker prazosin, penghambat saluran kalsium seperti amlodipin, felodipin, isradipin, dan nifedipin telah diberikan secara sublingual untuk onset yang lebih cepat(19). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Angelina (2018), pada kasus hipertensi urgensi penggunaan amlodipin dengan kombinasi terapi antihipertensi lain menunjukkan penurunan tekanan darah sekitar 160/110 mmHg setelah 24 jam pemberian antihipertensi. Hal ini sesuai dengan tata laksana pengobatan hipertensi urgensi dengan pencapaian penurunan TDS/TDD mencapai 160/110 mmHg(1).

Terapi hipertensi krisis salah satunya dengan golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) yang dibagi menjadi 2 yaitu golongan dihidropiridin dan golongan non-dihidropiridin. *Calcium Channel Blocker* (CCB) efektif dalam penurunan tekanan darah, baik digunakan tunggal maupun kombinasi(20). *Calcium Channel Blocker* (CCB) memiliki mekanisme kerja dengan cara menghalangi kanal  $Ca^{++}$  ekstrasel masuk ke dalam sel, sehingga terjadi relaksasi otot polos vascular dan menurunnya kontraksi otot jantung. Hal ini menyebabkan vasodilatasi dan penurunan yang sesuai pada tekanan darah(21). Nikardipin merupakan obat golongan antagonis kalsium dihidropiridin yang biasanya sering digunakan pada terapi hipertensi emergensi. Hal ini didukung oleh pernyataan Pardede (2014) bahwa nikardipin adalah lini pertama dalam pengobatan tatalaksana hipertensi

emergensi. Obat ini digunakan apabila obat antihipertensi oral sudah tidak memungkinkan. Nikardipin biasanya diinfuskan dengan kecepatan 5-15 mg/jam. Obat ini memiliki awalan kerja cepat yaitu 5-10 menit dengan masa kerja 15-90 menit dengan efek yang stabil dan memiliki efek minimal terhadap denyut jantung(1)(8). Selain itu, obat ini juga memiliki waktu paruh ( $t_{1/2}$ ) yang cukup lama sekitar 1-12 jam, berikatan dengan protein plasma sekitar  $\geq 98\%$  dan diekskresi dalam bentuk metabolit inaktif lewat urin (60%) dan feses (35%)(22). Menurut penelitian Banken (2018) yang membandingkan nikardipin dengan nitrogliserin memberikan hasil tekanan darah menurun lebih cepat pada pasien nikardipin dengan waktu 7,7 jam dengan tekanan darah sistolik rata-rata mencapai 94 mmHg sementara nitrogliserin baru turun setelah 11,9 jam dengan tekanan darah sistolik rata-rata mencapai 108 mmHg(2). Sedangkan menurut penelitian Palupi dan Rahmawati (2015) tidak ada peredaan bermakna antara nikardipin dan diltiazem dalam menurunkan tekanan darah, pada 117 pasien terdiri dari 66 pasien kelompok nikardipin memiliki penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 17,69%/21,56% sedangkan pada 55 pasien kelompok diltiazem memiliki penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 17,63%/20,30%(16). Penelitian lain oleh Malesker (2012) menyatakan bahwa pada pencapaian target tekanan darah secara signifikan lebih besar nikardipin dibanding dengan labetalol yakni nikardipin sebesar 83% dan labetalol sebesar 67%(23).

Berdasarkan pentingnya penanganan secara tepat terhadap pasien hipertensi krisis maka terapi yang diberikan harus dilakukan secara tepat untuk menyelamatkan jiwa penderita dan dapat memperpanjang masa hidup pasien. Hasil observasi di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya menunjukkan bahwa

obat antihipertensi intravena pada hipertensi krisis (baik hipertensi emergensi maupun urgensi) yang sering digunakan adalah nikardipin dengan berbagai kombinasi antihipertensi lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pencapaian dari penurunan Tekanan darah Sistolik (TDS) dan Tekanan Darah Diastolik(TDD) pada pasien hipertensi krisis setelah pemberian nikardipin dengan berbagai kombinasi antihipertensi lainnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah profil tekanan darah pada pasien hipertensi krisis dengan terapi Nikardipin di Rawat Inap Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya Periode Mei 2019 – Mei 2020 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil tekanan darah pada pasien hipertensi krisis dengan terapi Nikardipin di Rawat Inap Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya Periode Mei 2019 – Mei 2020.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui profil :

1. Demografi pasien yang menggunakan terapi obat Nikardipin:
  - 1) Usia
  - 2) Jenis kelamin
  - 3) Diagnosa pasien
  - 4) Penyakit penyerta
  - 5) Regimen terapi (Nikardipin tunggal atau dengan kombinasi AH lain)



2. Profil tekanan darah pasien pada pasien hipertensi krisis dengan terapi Nikardipin berdasarkan:
  - 1) Dosis obat
  - 2) Lama terapi obat
  - 3) Rata-rata dan standar deviasi tekanan darah sistolik dan diastolik *pre* dan *post* pemberian Nikardipin.
  - 4) Klasifikasi tekanan darah sistolik dan diastolik *pre* dan *post* pemberian Nikardipin.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat bagi tenaga kesehatan (Rumah Sakit) adalah sebagai umpan balik bagi para klinisi mengenai efektifitas terapi hipertensi krisis(baik emergensi dan urgensi) menggunakan obat nikardipin sehingga meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit khususnya rawat inap.
2. Penelitian ini menjadi sumber informasi bagi penelitian selanjutnya.