

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik atau diastolik di atas nilai normal dan keadaan ini menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas (Klabunde, 2015). Kondisi tersebut secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal juga organ lainnya. Hipertensi disebut juga sebagai *silent killer* karena banyak orang tidak sadar akan masalah tersebut, penyakit ini dapat timbul tanpa adanya tanda atau gejala.

Penderita penyakit hipertensi di seluruh dunia berjumlah 1,13 milyar jiwa. Membunuh hampir delapan juta jiwa setiap tahunnya. Dua pertiga penderitanya berada di negara berkembang dan diestimasikan akan terus meningkat. Tahun 2025 diperkirakan orang dewasa di seluruh dunia yang menderita hipertensi akan mencapai 1,56 milyar jiwa. Penderita hipertensi di Asia Tenggara mencapai sepertiga populasi orang dewasa dan hipertensi telah membunuh 1,5 juta jiwa pertahun di Asia Tenggara (WHO, 2019). Prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2015 menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kementrian Kesehatan Pemerintah RI, 2018).

Peningkatan risiko terjadinya hipertensi dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kondisi kesehatan, gaya hidup, usia dan adanya riwayat keluarga yang menderita hipertensi atau faktor keturunan. Nilai tekanan darah akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia, sehingga hipertensi merupakan hal yang umum terjadi pada lansia (Bell et al., 2015). Hipertensi pada lansia dihubungkan dengan kehilangan secara progresif elastisitas pembuluh darah, hipertrofi dan sklerosis otot arteri dan arteriol, peningkatan resistensi total, meningkatnya arterosklerosis, penurunan *cardiac output* dan *stroke volume* (Alexander, 2019). WHO (2019), menyatakan jumlah lansia yang berusia 60 tahun atau lebih akan bertambah dari 900 juta jiwa pada tahun 2015, meningkat menjadi dua milyar jiwa pada tahun 2050. Persentase penduduk lansia di

Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, dimana pada tahun 2018 terdapat 9,27% atau sekitar 24,49 juta penduduk lansia dari seluruh jumlah penduduk (BPS RI, 2018). Jumlah penduduk lansia di DKI Jakarta sekitar 745.848 jiwa (BPS DKI Jakarta, 2017). Kementerian Kesehatan Pemerintah RI tahun 2018 menyatakan prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok usia 55-64 tahun sebesar 55,2%, usia 65-74 tahun sebesar 63,2% dan di atas 75 tahun sebesar 69,5%. Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan DKI pada tahun 2018 menunjukkan bahwa penderita hipertensi tertinggi terjadi pada kelompok usia lansia (BPS DKI Jakarta, 2017).

Peningkatan kasus hipertensi yang cukup signifikan dari tahun ke tahun mengakibatkan dibutuhkannya suatu tindakan intervensi baik secara non farmakologi dan farmakologi. Hal ini bertujuan untuk menurunkan tekanan darah ke nilai normal dan mencegah berbagai komplikasi. *JNC-8 guidelines* merekomendasikan salah satu pengobatan farmakologi antihipertensi lini pertama, yaitu *ACE-I* dan *ARB*. Kedua obat antihipertensi tersebut memiliki cara kerja obat yang menghambat *Renin Angiotensin Aldosterone System* (RAAS) dalam menurunkan tekanan darah. *ACE-I* dan *ARB* memiliki efek samping berupa peningkatan kadar kalium plasma yang disebabkan oleh terhambatnya hormon aldosteron, sehingga terjadi retensi kalium (Bell et al., 2015).

Penelitian Astiani et al., (2015) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar kalium pasien hipertensi setelah menggunakan obat golongan *ARB* dan *ACE-I*. Pasien hiperkalemia sebanyak 10 orang (20%), hipokalemia 4 orang (8%) dan kadar kalium normal 36 orang (72%).

Hiperkalemia sendiri sering terjadi pada pasien lansia dan hal ini dihubungkan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas (Kumar, 2017). Risiko terjadinya hiperkalemia pada lansia meningkat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti berkurangnya laju filtrasi glomerulus, penurunan aliran darah ke ginjal, gangguan ekskresi kalium di tubulus distal dan penurunan kepekaan *Renin Angiotensin Aldosterone System* (RAAS). Terdapat pula hubungan antara bertambahnya usia dengan risiko hiperkalemia akibat adanya induksi obat. Obat-obatan yang banyak ditemukan berkaitan dengan hiperkalemia pada lansia antara lain adalah suplement kalium, *potassium-sparing diuretics* seperti spironolakton, triamterene dan amiloride;

ACE-I, *ARB*, *NSAIDs*, *cyclosporine*, *trimethoprim-sulfamethoxazole*, *heparin*, *ketconazole* serta pada kasus yang lebih jarang adalah beta-bloker yang dapat menyebabkan hiperkalemia. Hiperkalemia dapat menimbulkan gejala-gejala seperti malaise, kelemahan otot, palpitasi dan dalam keadaan berat dapat menyebabkan aritmia jantung hingga kematian (Brocklehurst's, 2016).

Penelitian Sadjadi et al., (2009) di *Veterans affairs medical center*, menyatakan sebanyak 20,4% pasien dengan terapi obat *ACE-I* dan 31,0% pasien dengan terapi obat *ARB* mengalami hiperkalemia. Turgutalp et al., (2016), menyebutkan faktor risiko terjadinya *community-acquired hyperkalemia* salah satunya adalah penggunaan *ACE-I* (OR: 2,242) dan penggunaan *ARB* (OR: 2,679). Penelitian Beusekamp et al., (2018) menyebutkan dengan metode penelitian *cohort prospective* selama 9 bulan pada 1.666 pasien lansia, didapatkan 523 diantara pasien dengan usia 60 – 76 tahun mengalami peningkatan kadar kalium ($0,16 \pm 0,66$ mmol/L, $p < 0,001$) dari nilai awal dan 113 diantaranya mengalami hiperkalemia.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana perbandingan peningkatan kadar kalium pasien lansia dengan hipertensi yang diterapi *ACE-I* dan *ARB* di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan peningkatan kadar kalium pasien lansia dengan hipertensi yang diterapi *ACE-I* dan *ARB* di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran pasien lansia dengan hipertensi di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019.

- b. Mengetahui gambaran peningkatan kadar kalium pada pasien lansia hipertensi yang menggunakan antihipertensi *ACE-I* di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019.
- c. 3. Mengetahui gambaran peningkatan kadar kalium pada pasien lansia hipertensi yang menggunakan antihipertensi *ARB* di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019.
- d. 4. Mengetahui perbandingan peningkatan kadar kalium pasien lansia hipertensi yang diterapi *ACE-I* dengan *ARB* di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019.

1.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai tambahan pengetahuan atau literatur ilmiah yang dapat dijadikan bahan acuan pembelajaran, menambah wawasan pengetahuan, membuktikan bukti empiris serta sebagai ide penelitian.

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Manfaat Bagi Tempat penelitian

RSUP Fatmawati dapat mengetahui perbandingan peningkatan kadar kalium pasien lansia dengan hipertensi yang diterapi pemberian antihipertensi *ACE-I* dengan *ARB* di RSUP Fatmawati pada tahun 2017-2019, sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan rumah sakit dalam pemilihan pemberian obat antihipertensi pada pasien lansia dan anjuran pemeriksaan elektrolit darah untuk menurunkan risiko terjadinya efek samping obat berupa hiperkalemia.

- b. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber pengetahuan terkait hipertensi dan obat antihipertensi *ACE-I* dengan *ARB* serta pengaruhnya terhadap peningkatan kadar kalium.

- c. Manfaat Bagi Universitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan penelitian dan menjadi bahan diskusi dalam hal pendidikan serta menjadi inspirasi dan sumber bagi peneliti selanjutnya.

d. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman di bidang farmakologi serta diajukan guna melengkapi tugas akhir untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Dokter (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran