

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasien geriatri adalah pasien lanjut usia dengan multi penyakit dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu dengan pendekatan multidisplin. Sedangkan, pengertian lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas (Permenkes RI, 2014).

Seiring berjalannya waktu, geriatri secara alami akan menghadapi masalah penurunan kesehatan yang berakibat pada peningkatan biaya kesehatan, penurunan pendapatan, peningkatan disabilitas yang pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat kesejahteraan rakyat (Badan Pusat Statistik, 2018). Permasalahan yang sering dihadapi geriatri seiring dengan berjalannya waktu adalah terjadinya penyakit dan berbagai masalah kesehatan yang mempengaruhi kondisi dan kualitas hidup. Beberapa alasannya adalah perubahan yang terjadi pada saluran cerna, fungsi hati, sistem sekresi tubuh, persepsi sensorik dan juga disertai perubahan emosional yang sangat terlihat (Sahne, 2016).

Menurut *World Population Ageing* US tahun 2013, penyebab utama kecacatan dan adanya berbagai masalah kesehatan pada geriatri adalah “*Four Giants of Geriatrics*” yaitu berkurangnya kemampuan mengingat, inkontinensia urin, depresi, jatuh atau immobilitas serta beberapa cedera. Di Indonesia, penyakit tidak menular terbanyak pada geriatri adalah hipertensi (65,1%), diabetes mellitus tipe dua (13,3%), asma bronkial (4,6%), penyakit jantung koroner (2,3%) (Kemenkes RI, 2017). Sedangkan *stroke* pada usia lebih dari 65 tahun adalah 4,7% (Risikesdas, 2018). Angka

kesakitan lansia tahun 2018 sebesar 25,99 persen, artinya dari 100 lansia terdapat 25 sampai 26 lansia yang sakit (Badan Pusat Statistik, 2018).

Seiring bertambahnya populasi dan permasalahan kesehatan pada geriatri menyebabkan multipenyakit yang dapat menimbulkan multimorbiditas (Masnoon, 2017). Multimorbiditas didefinisikan sebagai adanya dua atau lebih kondisi kesehatan kronis yang umum terjadi pada pasien geriatri (Salive, 2012). Komorbid yang diderita pasien geriatri bervariasi, adanya komorbid ini menyebabkan pemilihan obat yang rasional menjadi sulit. Jumlah obat yang diresepkan berbanding lurus dengan jumlah komorbid yang diderita pasien geriatri (Mulyani *et al.*, 2015). Peningkatan komorbid akan menyebabkan geriatri mendapatkan terapi polifarmasi untuk mengobati setiap kondisi komorbiditas (Masnoon, 2017). Tingkat komorbiditas dan polifarmasi juga meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Indu *et al.*, 2018). Polifarmasi merupakan penggunaan lima obat atau lebih (Varallo, 2014). Pasien dengan polifarmasi adalah pasien yang menerima beberapa obat untuk indikasi satu atau beberapa penyakit (Permenkes RI, 2016).

Berdasarkan studi yang dilakukan Grover pada tahun 2019 menunjukkan bahwa ada peningkatan terapi polifarmasi pada pasien geriatri di dunia (Grover, 2019). Sedangkan berdasarkan hasil survey di instalasi rawat jalan ditemukan penggunaan polifarmasi sebesar 57% pada wanita berusia lebih dari 65 tahun menggunakan lima obat dan 12% menggunakan sepuluh obat atau lebih (Kaufman *et al.*, 2002). Sebuah studi di Eropa melaporkan bahwa 51% geriatri di instalasi rawat jalan menggunakan setidaknya enam obat resep dan non-resep per hari (Fialova *et al.*, 2005). Di Indonesia, pada penelitian yang dilakukan di poliklinik RSUP M. Djamil Padang sebanyak 64,7% dari 618 pasien mendapatkan resep polifarmasi. Alasan diberikan terapi polifarmasi adalah penyakit kronis (multipatologi), obat diberikan oleh beberapa dokter, kurang

koordinasi dalam pengelolaan pengobatan, gejala yang dirasakan pasien tidak jelas, pasien sering meminta resep, dan pemberian obat untuk menghilangkan efek samping (Zulkarnaini dan Rose, 2019).

Penggunaan polifarmasi pada usia lebih dari 65 tahun dapat meningkatkan resiko reaksi efek samping (Shah dan Hajjar, 2012). Dengan bertambahnya usia akan terjadi perubahan farmakokinetik dan farmakodinamik obat. Pada farmakokinetik obat terdapat perubahan pada absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi (Cantlay *et al.*, 2016). Pada geriatri, laju penyerapan obat dapat berubah karena adanya perubahan waktu pengosongan lambung yang lebih lambat. Penurunan massa tubuh non-lemak, penurunan air tubuh dan peningkatan lemak sebagai persentase dari massa tubuh merupakan faktor-faktor yang dapat merubah proses distribusi obat dalam tubuh. Penurunan fungsi hati dan ginjal juga dapat mempengaruhi proses metabolisme dan ekskresi obat. Mekanisme kontrol homeostatik juga berkurang pada geriatri, sehingga pola atau intensitas respon obat juga berubah (Katzung *et al.*, 2012).

Resiko pasien geriatri sebanyak dua sampai tiga kali memiliki reaksi obat yang merugikan karena adanya penurunan dalam aliran plasma ginjal dan tingkat filtrasi glomerulus serta penurunan klirens hepatic. Selain itu, aktivitas obat memetabolisme enzim mikrosomal akan menurun. Volume distribusi obat juga terpengaruh, karena pada geriatri terjadi penurunan total air dalam tubuh dan peningkatan relatif lemak tubuh. Dengan demikian, obat yang larut dalam air menjadi lebih terkonsentrasi, dan obat yang larut dalam lemak memiliki waktu paruh lebih lama. Selain itu, penurunan serum albumin menyebabkan penurunan ikatan protein beberapa obat (misalkan warfarin dan fenitoin), sehingga memberi peluang terjadinya ikatan obat dan protein atau non-protein lain yang berdampak pada terjadinya efek samping obat. Selain perubahan farmakokinetik, pada pasien geriatri juga terjadi perubahan farmakodinamik. Pasien geriatri lebih

sensitif terhadap beberapa obat (misalkan opioid, antikoagulan) dan kurang peka terhadap agen adrenergik (Vishnuvaravidyadhar *et al.*, 2014). Perubahan-perubahan ini dapat meningkatkan kejadian reaksi efek samping obat (Kim dan Mak, 2013).

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit umum pada pasien geriatri. Hampir 50% pasien DM tipe 2 berusia 65 tahun keatas (Kurniawan, 2010). Geriatri dengan DM memiliki tingkat kematian dini lebih tinggi, cacat fungsional, penyakit jantung koroner dan *stroke* dibandingkan mereka yang tidak menderita DM (Prasetyo, 2019). Angka kejadian efek samping pemberian terapi antidiabetes pada pasien geriatri dengan DM tipe dua yang mengalami hipoglikemia adalah 36% (Nursidah *et al.*, 2017). Efek samping utama yang ditimbulkan golongan sulfonilurea seperti glimepirid adalah hipoglikemia dan peningkatan berat badan. Penelitian lain menyebutkan bahwa penggunaan insulin pada geriatri juga menyebabkan resiko hipoglikemia yang lebih tinggi (Rahmawati dan Sunarti, 2014). Hipoglikemia merupakan efek samping serius pada pasien geriatri yang dapat menyebabkan infark miokard dan *stroke* (Florez dan Marks, 2007). Pemberian obat hipoglikemik pada penderita DM memiliki efek yang berbeda didukung dengan ketika pasien geriatri lupa atau sengaja meninggalkan makan (pagi, siang atau malam), makan terlalu sedikit, mengonsumsi obat hipoglikemik dengan dosis tinggi dari seharusnya, stress dan pengonsumsi obat-obat lain yang dapat meningkatkan resiko hipoglikemia. Gejala hipoglikemia yang timbul pada pasien geriatri dengan DM adalah lemas (6%), gemetar (4%), sakit kepala (3%), mual (3%), gelisah (1%), pusing (1%) dan berdebar (Nursidah *et al.*, 2017). Pada studi yang dilakukan Josse *et al.* pada tahun 2003 menunjukkan bahwa pemberian terapi akarbose pada pasien geriatri menunjukkan munculnya efek samping aktual *flatulence* sebesar 80%, diare 31%, nyeri abdominal 19%, konstipasi 17% dan mual 11% (Josse *et al.*, 2003).

Pada studi lain dinyatakan bahwa pada pasien dengan penyakit utama DM dikaitkan dengan kondisi komorbiditas seperti hiperlipidemia, hipertensi, dan masalah kardiovaskular sehingga menyebabkan pasien seringkali diresepkan banyak obat yang dapat meningkatkan efek samping obat (Indu *et al.*, 2018). Oleh karena itu, pasien geriatri banyak mengonsumsi obat swamedikasi (Vishnuvaravidyadhar *et al.*, 2014). Penggunaan obat bebas tanpa saran medis yang sering dilakukan pasien dapat meningkatkan reaksi efek samping obat (Indu *et al.*, 2018).

Pada studi observasional secara prospektif yang dilakukan di tiga puskesmas Kota Depok pada pasien geriatri dengan DM dan hipertensi, sebanyak 55,2% geriatri mengalami kejadian efek samping aktual batuk kering yang disebabkan penggunaan kaptopril dan 13,8% mengalami hiperurisemia/gout yang disebabkan penggunaan HCT. Penelitian ini juga membuktikan bahwa pada geriatri memiliki kemungkinan 3,6 kali lebih tinggi mengalami reaksi efek samping tidak diinginkan daripada pasien non-geriatri (Wulandari *et al.*, 2016). Efek samping potensial yang umum terjadi pada penggunaan ACE *inhibitor* salah satunya kaptopril adalah gagal ginjal akut, hiperkalemia, batuk kering kadang disertai mengi dan angioedema. Sedangkan efek samping potensial pada HCT adalah hipokalemi, gangguan toleransi glukosa, peningkatan konsentrasi lemak serum dan peningkatan konsentrasi asam urat dan memicu gout (Benowitz, 2012).

Dampak terkait adanya reaksi efek samping obat adalah pemberian obat baru untuk mengatasi efek samping obat lama misalkan pemberian furosemid untuk mengatasi edema yang ditimbulkan amlodipin. Reaksi efek samping obat pada geriatri dapat meningkatkan resiko jatuh seperti pada penggunaan sedatif, hipnotik, antihipertensi, antidepresan. (Kwan *et al.*, 2014). Selain itu, sekitar 5,3% dari penerimaan pasien di rumah sakit dikaitkan dengan kejadian efek samping obat. Kejadian ini banyak

ditemukan pada pasien geriatri yang menerima banyak obat untuk penyakit jangka panjang (Kongkaew *et al.*, 2008). Hal – hal yang sangat penting untuk menjamin penggunaan obat yang benar pada geriatri adalah kemampuan menggunakan obat secara benar. Dalam penelitian yang dilakukan Ana Yuda *et al.*, tidak adanya pendamping minum obat mengakibatkan 55,6% merasakan kesulitan dalam menggunakan obat karena pikun, 11,1% karena lumpuh dan 11,1% karena pandangan kabur. Selain itu, dinyatakan bahwa lupa adalah alasan tidak minum obat terbanyak yaitu sebesar 73,8% (Yuda *et al.*, 2014).

Penggunaan polifarmasi telah terbukti secara independen meningkatkan resiko efek samping (Vishnuvaravidyadhar *et al.*, 2014). Mempertimbangkan tingginya benefit dibandingkan resiko merupakan hal yang penting dalam memutuskan pemberian terapi pada pasien geriatri (Mulyani *et al.*, 2015). Selain terjadinya perubahan fisiologis, farmakokinetika dan farmakodinamika obat pada geriatri, masih terdapat berbagai faktor lain dari perilaku penggunaan obat yang tidak benar oleh pasien geriatri. Beberapa alasan ini menyebabkan potensi terjadinya efek samping obat menjadi lebih besar. Dampak terjadinya efek samping obat dapat meningkatkan resiko jatuh hingga kematian pada geriatri. Apoteker sebagai tenaga kesehatan yang memiliki peluang besar untuk bertemu pasien geriatri harus dapat meningkatkan dan mengembangkan pelayanan kefarmasian untuk membantu pasien geriatri mencapai *outcome* terapi yang diharapkan (Yuda *et al.*, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil problema efek samping obat pada pasien geriatri dengan diabetes melitus yang mendapatkan terapi polifarmasi di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengkaji profil problema efek samping obat pada pasien geriatri dengan diabetes melitus yang mendapatkan terapi polifarmasi di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi problema efek samping obat aktual pada pasien geriatri dengan diabetes melitus yang mendapatkan terapi polifarmasi.
2. Menganalisis profil problema efek samping aktual berdasarkan penyebab serta penyelesaian yang dilakukan pada pasien geriatri dengan diabetes melitus yang mendapatkan terapi polifarmasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran atau informasi problema efek samping obat aktual di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya sehingga dapat menjadi masukan terhadap pemberian obat pada pasien geriatri. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai studi pendahuluan untuk sumber informasi penelitian selanjutnya.