

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pasien geriatri didefinisikan sebagai pasien lanjut usia dengan multipenyakit dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu dengan pendekatan multidisiplin. Di Indonesia, pasien lanjut usia adalah pasien yang berusia 60 tahun ke atas dengan kriteria memiliki > 1 penyakit fisik dan/atau psikis akibat penurunan fungsi organ atau pasien dengan usia 70 tahun ke atas yang memiliki 1 penyakit fisik dan/atau psikis (Menkes RI, 2014).

Seiring bertambahnya umur pada lansia, proses penuaan yang terjadi akan semakin meningkat. Proses degeneratif (penuaan) ditandai dengan menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri serta mempertahankan struktur dan fungsi normalnya (Kemenkes RI, 2013). Pasien geriatri secara normal mengalami proses penuaan yang ditunjukkan oleh adanya perubahan fisiologis pada semua sistem organ. Perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular dan vaskular perifer ditandai dengan curah jantung menurun, tekanan darah meningkat, dan menurunnya elastisitas pembuluh darah. Pada paru-paru menunjukkan adanya gangguan pertukaran gas, penurunan kapasitas vital dan laju aliran ekspirasi yang lebih lambat. Selain itu, bertambahnya usia juga menyebabkan klirens kreatinin menurun, adanya perubahan metabolisme obat di hati, peningkatan glukosa darah yang progresif dan osteoporosis (Boss *et al.*, 1981; Aalami *et al.*, 2003; Nobili *et al.*, 2011).

Proses penuaan selain menyebabkan perubahan fisiologis di atas, juga sering dikaitkan dengan banyaknya gangguan neurologis yang mencakup

demensia, alzheimer, parkinson atau kerusakan otak mendadak akibat stroke (McKhann *et al.*, 2011). Oleh karena penurunan fungsi fisiologis tubuh pada pasien geriatri tersebut menimbulkan berbagai penyakit yang banyak muncul pada lansia (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, penyakit kategori tidak menular terbanyak pada geriatri yaitu: hipertensi (57,6%), artritis (51,9%), stroke (46,1%), masalah gigi dan mulut (19,1%), penyakit paru obstruktif menahun (8,6%) dan diabetes melitus (4,8%). Pada dasarnya geriatri jarang menderita penyakit dengan diagnosis tunggal, namun hampir selalu multidiagnosis. Sekitar 34,6% geriatri menderita satu penyakit, 28% dengan dua penyakit, dan sisanya dengan tiga atau lebih penyakit (Kemenkes RI, 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa pasien geriatri menderita lebih dari satu kondisi kronis dan sering dihadapkan dengan meningkatnya kebutuhan perawatan kesehatan serta biaya medis yang lebih tinggi (He *et al.*, 2018).

Pada tahun 2019, diabetes di Indonesia tercatat sekitar 10,7 juta kasus dari total orang dewasa (usia 20-79 tahun) dan menempati urutan ke-7 dari seluruh dunia. Sedangkan prevalensi diabetes secara global pada geriatri usia 65 tahun ke atas adalah 19,3% (IDF, 2019). Lansia dengan diabetes memiliki risiko tingkat kematian dini yang lebih tinggi akibat adanya penyakit penyerta seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan stroke dibandingkan lansia yang tidak menderita diabetes (ADA, 2019). Diabetes berisiko meningkatkan dua kali lipat penyakit kardiovaskular. Risiko penyakit kardiovaskular tersebut dapat dikurangi dengan menurunkan tekanan darah dan kadar gula darah yang tinggi, serta menggunakan *lipid-lowering medication* (IDF, 2019). Oleh karena itu, sebanyak 41,9% pasien lansia dengan diabetes menggunakan obat-obat kardiovaskular. Obat kardiovaskular yang digunakan meliputi anti-platelet, *lipid lowering therapy*, ACEI atau ARB, diuretik, dan  $\beta$ -blocker (Caughey *et al.*, 2010). Adanya penyakit komorbid (penyakit penyerta) atau komplikasi tersebut

menyebabkan pasien geriatri membutuhkan banyak obat (*multiple medications*) (Charlesworth *et.al.*, 2015). Penelitian di luar negeri menunjukkan bahwa 2/3 pasien berusia  $\geq 70$  tahun menggunakan obat secara polifarmasi, sedangkan di Indonesia prevalensi resep dengan polifarmasi lebih banyak dialami oleh pasien berusia  $\geq 60$  tahun, yaitu sebesar 6 dari 10 pasien tersebut menerima resep dengan polifarmasi (Flores, 2005; Andriane *et al.*, 2016).

Banyaknya obat yang digunakan oleh pasien geriatri tersebut seringkali dikaitkan dengan problema polifarmasi. Polifarmasi adalah penggunaan secara bersama sejumlah  $\geq 5$  macam obat (Urfer, 2016). Polifarmasi dan pengobatan yang tidak tepat dikaitkan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas (Spinewine *et al.*, 2007). Polifarmasi dapat menyebabkan multimorbiditas berupa ketidakpatuhan pasien dalam minum obat, meningkatkan risiko reaksi obat yang merugikan (ADR) dan interaksi antara obat-obat maupun obat-penyakit, serta dapat menyebabkan kesalahan pengobatan dan penggunaan obat yang tidak sesuai (Charlesworth, *et.al.*, 2015; Noale *et al.*, 2016). Di sisi lain, polifarmasi juga dapat meningkatkan risiko ketidakpatuhan pengobatan, yang secara berurutan dapat menyebabkan efektivitas terapeutik suboptimal dan respon klinis yang lebih buruk (Zelko *et al.*, 2016).

Kepatuhan pengobatan didefinisikan sebagai tingkat perilaku pasien dalam mengonsumsi obat sesuai dengan instruksi atau saran dari dokter (Leporini *et al.*, 2014). Kepatuhan pengobatan meliputi penggunaan obat yang tepat pada pasien dalam dosis yang tepat pada interval waktu yang tepat sehingga dapat memberikan efektivitas terapi farmakologis yang maksimal (Zelko *et al.*, 2016).

Kepatuhan pasien dalam penggunaan obat dipengaruhi oleh faktor pasien itu sendiri, seperti kondisi mental, perilaku pasien, usia, kurangnya pengetahuan terkait penyakit dan pengobatannya. Kondisi mental pasien

seperti depresi dapat menyebabkan kepatuhan minum obat yang lebih rendah karena pada pasien dengan kondisi depresi memiliki fungsi kognitif yang lebih rendah, daya ingat yang buruk, cemas dan memiliki gangguan tidur (Yap *et al.*, 2016). Studi ketidakpatuhan terhadap pengobatan antihipertensi yang dikaitkan dengan peranan komorbiditas mental menunjukkan tingkat ketidakpatuhan penggunaan obat antihipertensi sebesar 20%. Komorbiditas mental meningkatkan risiko ketidakpatuhan terhadap penggunaan obat antihipertensi tersebut sebesar 8% (Calderón-larrañaga *et al.*, 2016). Sebuah studi oleh Carney *et al* yang meneliti hubungan antara depresi berat dengan kepatuhan minum obat aspirin pada pasien PJK menunjukkan bahwa pasien dengan depresi, hanya sebesar 45% patuh minum obat sedangkan pasien tanpa depresi yang patuh minum obat sebesar 69% (Carney *et al.*, 1995).

Selain itu, pasien geriatri yang menderita demensia seringkali tidak dapat minum obat sesuai resep karena adanya gangguan kognitif (seperti kesulitan mengingat) dan gangguan fisik. Hasil studi El-Saifi *et al* menyebutkan bahwa kepatuhan pengobatan pada pasien geriatri dengan demensia berkisar antara 17-42% sedangkan ketidakpatuhan pengobatan (seperti berhenti minum obat) berkisar antara 37-80% (El-saifi *et al.*, 2017). Ketidakpatuhan tersebut dikarenakan pasien geriatri memiliki permasalahan minum obat dan kemandirian yang buruk sehingga kurang mampu merawat diri mereka sendiri. Oleh karena itu, pasien geriatri membutuhkan pendamping atau pengasuh untuk mengingatkan sekaligus membantu pasien dalam menggunakan obat (El-saifi *et al.*, 2017). Anggota keluarga sebagai pendamping pasien geriatri memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan dukungan serta motivasi pasien untuk patuh minum obat. Kurangnya dukungan dan perawatan dari keluarga dapat menyebabkan pasien geriatri tidak sepenuhnya patuh terhadap penggunaan obat yang sifatnya jangka panjang (Shruthi *et al.*, 2016). Pasien yang hidup sendiri memiliki risiko lebih besar terhadap ketidakpatuhan minum obat karena

pasien menjadi kurang termotivasi untuk terus minum obat (Nicholl, 2002). Selain faktor pasien di atas, kepatuhan pengobatan juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan pasien geriatri. Studi oleh Shruthi *et al.*, melaporkan bahwa ada korelasi positif antara status pendidikan dan tingkat kepatuhan. Oleh karena itu, pendidikan juga dapat menjadi peran penting dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan dengan membuat pasien lebih baik dalam memahami sifat penyakit yang diderita, pentingnya pengobatan, instruksi dan saran dokter (Shruthi *et al.*, 2016).

Selain itu, beberapa faktor terkait terapi juga dapat mempengaruhi kepatuhan pasien, seperti kompleksitas regimen dosis obat, durasi pengobatan, adanya kegagalan pengobatan sebelumnya, seringnya perubahan dalam pengobatan, adanya reaksi obat yang merugikan (ADR) atau efek samping obat dan adanya interaksi obat (WHO, 2003). Berdasarkan penelitian di Saudi Arabia, pasien diabetes melitus tipe 1 dan 2 yang memiliki kepatuhan rendah sebanyak 38% dan 62% pasien lainnya memiliki kepatuhan yang sedang hingga tinggi. Mayoritas pasien dengan kepatuhan rendah menderita diabetes selama lebih dari 6 tahun (71,7%). Pasien dengan kepatuhan yang rendah tersebut menggunakan alat injeksi insulin berupa pen 57,9%, jarum suntik 9,2%, alat lain 32,9%. Berdasarkan studi tersebut, faktor yang paling berkontribusi terhadap ketidakpatuhan pasien adalah lupa minum obat (42,9%), takut akan efek samping hipoglikemia (20%), kenaikan berat badan (10%), dan kesulitan menggunakan alat injeksi (7,1%) (Almaghaslah *et al.*, 2018).

Selain itu, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan sulfonilurea memiliki tingkat kepatuhan yang lebih besar daripada pasien yang menggunakan metformin. Hal tersebut dikarenakan efek samping metformin seperti perut kembung dan diare yang menyebabkan tingkat kepatuhan pasien yang rendah (Hansen *et al.*, 2010; McGovern *et al.*, 2018). Pasien DM yang menggunakan acarbose juga

seringkali tidak patuh karena ESO yang muncul seperti perut kembung dan diare (Josse *et al.*, 2003). Penelitian lain juga melaporkan bahwa pasien tidak patuh terhadap obat antidiabetes karena tidak merasakan gejala hiperglikemia (7,7%) (Aminde *et al.*, 2019).

Penelitian Balkhi *et al* melaporkan bahwa sebagian besar pasien T2DM menggunakan metformin (89,2%), sitagliptin (23,5%), glibenklamid (16,5%) dan pioglitazone (12,1%). Kontrol glikemik yang baik (HbA1C < 7%) dapat tercapai pada pasien yang menggunakan metformin (24,1%) diikuti dengan terapi kombinasi OAD-insulin (12,0%) dan pioglitazone (11,5%). Kontrol glikemik tersebut berkaitan dengan kepatuhan pasien dalam menggunakan obat antidiabetes (Balkhi *et al.*, 2019). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan antidiabetes tipe 2 berdampak pada kontrol glikemik yang buruk, peningkatan risiko komplikasi dan mortalitas (Guerci *et al.*, 2019).

Pasien T2DM yang menggunakan beberapa injeksi insulin sebagai terapi setiap hari akan menurunkan kepatuhan karena pasien cenderung mengubah ataupun mengurangi frekuensi penyuntikan insulin sehingga frekuensi pemberian obat tersebut menjadi tidak sesuai (Mashitani *et al.*, 2013; Mashitani *et al.*, 2015). Hal tersebut dikarenakan pasien takut akan suntikan dan efek samping seperti hipoglikemia maupun peningkatan berat badan (Brod *et al.*, 2012; Davies *et al.*, 2013). Efek hipoglikemia tersebut menyebabkan pasien diabetes berhenti melakukan pengobatan sehingga potensi ketidakpatuhan terhadap obat antihiperlikemik menjadi lebih tinggi (Bron *et al.*, 2012).

Ketidakpatuhan pasien dalam penggunaan obat merupakan masalah utama terhadap *outcome* terapi. Ketidakpatuhan dalam pengobatan berkaitan dengan tingginya risiko morbiditas, rawat inap, dan kematian (Tsai *et al.*, 2012). Kepatuhan pengobatan yang rendah pada pasien hipertensi menyebabkan tekanan darah tidak terkontrol dengan baik, risiko penyakit

kardiovaskular yang lebih tinggi, dan menyebabkan semua pasien hipertensi perlu untuk di rawat inap (Wu *et al.*, 2010). Ketidakpatuhan pasien dalam menggunakan obat akan berdampak terhadap *readmissions* (kejadian pasien dirawat kembali) (Steinman, 2007). Ketidakpatuhan yang menyebabkan terjadinya *readmissions* tersebut sebagian besar terkait DRP (Ren *et al.*, 2014).

Penelitian Claxton *et al* juga melaporkan bahwa frekuensi dosis yang ditentukan per hari berbanding terbalik dengan kepatuhan pengobatan. Rata-rata kepatuhan pasien menurun secara progresif dari 79% dengan dosis sekali sehari menjadi 51% dengan dosis empat kali sehari (Claxton *et al.*, 2001). Adanya ketidakpatuhan pasien geriatri dalam penggunaan obat sehingga diperlukan strategi untuk meningkatkan kepatuhan tersebut dengan cara memberikan konseling maupun informasi penting terkait obat yang diresepkan kepada pasien geriatri melalui pengasuh ataupun anggota keluarga (Pasina *et al.*, 2014; Rohde *et al.*, 2019). Bagi pasien geriatri dengan demensia, peran pengasuh menjadi sangat penting dalam meningkatkan kepatuhan, yaitu dalam hal mengingatkan pasien untuk minum obat (Costa, *et al.*, 2015). Selain itu, adanya penjelasan terkait kondisi kronis yang dialami pasien geriatri serta memberikan motivasi bagi pasien dapat meningkatkan kepatuhan minum obat (Marcum, *et al.*, 2017).

Banyaknya problema ketidakpatuhan pada pasien geriatri yang menerima obat secara polifarmasi tersebut akan memberikan dampak yang kurang baik bagi kesehatan pasien. Oleh karena itu, farmasis harus mampu mengidentifikasi, mencegah, dan memberikan solusi dari problema ketidakpatuhan minum obat. Masalah ketidakpatuhan menyebabkan angka morbiditas yang tinggi bahkan mortalitas sehingga perlu dilakukan studi terkait kepatuhan minum obat pasien geriatri yang mengalami penyakit diabetes melitus dan/atau tanpa komplikasi dengan polifarmasi di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya. Studi ini diharapkan

dapat memberikan informasi dan menjadi evaluasi bagi tenaga kesehatan khususnya farmasis untuk memantau secara ketat penggunaan obat secara polifarmasi pada pasien geriatri dan pengawasan terkait kepatuhan penggunaan obat sehingga dapat tercapainya terapi yang efektif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana profil tingkat kepatuhan minum obat, faktor penyebab dan dampak ketidakpatuhan pasien geriatri dengan diabetes melitus yang menggunakan obat secara polifarmasi di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengkaji profil tingkat kepatuhan dan faktor penyebab serta dampak ketidakpatuhan minum obat pada pasien geriatri dengan diabetes melitus yang menggunakan obat secara polifarmasi di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

Menganalisis profil problema kepatuhan minum obat meliputi jenis ketidakpatuhan, faktor penyebab, dan dampak ketidakpatuhan, serta status penyelesaian problema ketidakpatuhan pada pasien geriatri dengan diabetes melitus di Poli Geriatri Rumah Sakit Universitas Airlangga.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait problema polifarmasi pada pasien geriatri dengan diabetes melitus ditinjau dari aspek kepatuhan minum obat, sehingga diharapkan dapat menjadi sarana evaluasi bagi farmasis maupun tenaga profesional lainnya dalam memantau secara ketat penggunaan obat secara polifarmasi pada pasien geriatri sehingga dapat meningkatkan efektifitas serta keamanan penggunaan obat.