

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Diabetes mellitus* merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015). *Diabetes mellitus* dapat diklasifikasikan menjadi 4 kategori yaitu *diabetes mellitus* tipe 1 yang disebabkan oleh destruksi sel beta (defisiensi insulin absolut) melalui proses imunologik dan idiopatik, *diabetes mellitus* tipe 2 yang disebabkan oleh defek sekresi insulin yang progresif dengan resistensi insulin disertai defisiensi insulin yang relatif maupun absolut akibat obesitas, usia, faktor gaya hidup yang tidak sehat, sedangkan *gestational diabetes mellitus* (GDM) yang merupakan *diabetes mellitus* yang didiagnosis selama kehamilan karena pada saat hamil seorang ibu dapat menunjukkan tanda-tanda diabetes dengan hiperglikemia, namun biasanya akan normal kembali setelah melahirkan (faktor risiko tinggi), serta *diabetes mellitus* lain-lain yang merupakan *diabetes mellitus* berdasarkan penyebab-penyebab lain, seperti defek genetik fungsi sel, defek genetik aksi insulin, penyakit pankreas eksokrin (seperti *cystic fibrosis*), dan penyebab lain akibat induksi obat atau senyawa kimia (seperti pada pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ) (ADA, 2016).

Data penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi *diabetes mellitus* tipe 2 di berbagai penjuru dunia. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang *diabetes mellitus* yang menjadi salah satu ancaman kesehatan global. Pada buku pedoman ini, hiperglikemia yang dibahas adalah yang terkait dengan *diabetes mellitus*

tipe 2. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang *diabetes mellitus* di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang *diabetes mellitus* sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035. Sedangkan *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang *diabetes mellitus* di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (PERKENI, 2015).

Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi *diabetes mellitus* di daerah urban untuk usia di atas 15 tahun sebesar 5,7%. Prevalensi terkecil terdapat di propinsi Papua sebesar 1,7%, dan terbesar di Propinsi Maluku Utara dan Kalimantan Barat yang mencapai 11,1%. Sedangkan prevalensi toleransi glukosa terganggu (TGT), berkisar antara 4,0% di Propinsi Jambi sampai 21,8% di Propinsi Papua Barat dengan rerata sebesar 10.2% (PERKENI, 2015).

Penatalaksanaan *diabetes mellitus* secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes, yaitu menghilangkan keluhan *diabetes mellitus*, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut; tujuan jangka panjang yang mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati; tujuan akhir adalah pengelolaan turunya morbiditas dan mortalitas *diabetes mellitus*. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif. Perlu dilakukan evaluasi medis yang lengkap pada pertemuan pertama, yang meliputi riwayat penyakit pemeriksaan fisik, evaluasi laboratorium, penapisan komplikasi. Penatalaksanaan *diabetes mellitus* dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat

anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Obat anti hiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya: ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier. Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Obat antihiperglikemia oral terdiri atas sulfonilurea, glinid, metformin, tiazolidindion (TZD), penghambat alfa glukosidas, penghambat DPP-IV, penghambat SGLT-2 (*Sodium Glucose Cotransporter 2*), sedangkan dalam bentuk suntikan contohnya adalah insulin dan agonis GLP-1 (PERKENI,2015).

Berdasarkan mulai timbulnya dan lama perjalanannya, komplikasi diabetes digolongkan menjadi komplikasi mendadak (akut) dan komplikasi menahun kronis. Terdapat beberapa kelainan yang mendasari komplikasi kronis, yaitu komplikasi makrovaskular, mikrovaskular diabetik, dan neuropati. Beberapa studi selanjutnya menunjukkan bahwa *diabetes mellitus* berpengaruh pada ketidakterkendalian tekanan darah pada pasien hipertensi, meningkatkan komplikasi kardiovaskular dan serebrovaskular. Pada tahun 2016, *American Diabetes Association* (ADA) memiliki standar perawatan medis pada pasien diabetes juga menunjukkan mayoritas pasien dengan *diabetes mellitus* memiliki kombinasi penyakit dengan hipertensi.

Pada pasien dengan diabetes tipe 1, nefropati seringkali menjadi penyebab hipertensi, sedangkan pada diabetes tipe 2, hipertensi merupakan salah satu dari faktor kardiometabolik. Target tekanan darah untuk pasien berusia  $\geq 18$  tahun dengan *diabetes mellitus* adalah  $< 140/90$  mmHg (JNC 8, 2014). Tekanan darah terkontrol sesuai target terapi dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular (penyakit jantung dan stroke) pada

penyandang diabetes sebesar 33-50% dan risiko komplikasi mikrovaskuler sebesar 33%. Secara umum setiap penurunan rata-rata 10 mmHg tekanan darah sistolik dapat menurunkan berbagai komplikasi diabetes sebesar 12%, sedangkan penurunan tekanan darah diastolik dari 90 mmHg ke 80 mmHg pada penyandang *diabetes mellitus* dapat menurunkan risiko penyakit jantung hingga 50% (ADA, 2012).

Pada jurnal penelitian yang berjudul “Kajian Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari – Desember 2010” didapatkan hasil yaitu pola terapi antihipertensi pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 di Instalasi Rawat inap BLU RSUP Prof. R. D. Kandou Manado terdiri dari terapi tunggal (53,66%) dan terapi kombinasi (46,34%). Obat antihipertensi yang sering digunakan pada kelompok terapi tunggal yaitu golongan *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACE *inhibitor*) (31,82%), diikuti oleh *calcium channel blocker* (CCB) (27,27%) dan *angiotensin reseptor blocker* (ARB) (22,73%). Obat antihipertensi yang sering digunakan pada kelompok terapi kombinasi yaitu kombinasi antara golongan ACE *inhibitor* dan CCB, ARB dan CCB masing-masing (21,05%), diikuti oleh kombinasi ACE *inhibitor* dan ARB (15,83%). Pada penelitian “*Antihypertensive Treatment of Patients With Diabetes and Hypertension*” secara total, penelitian ini melibatkan 34.781 penderita hipertensi di mana 3302 adalah penderita *diabetes mellitus*. Tidak ada perbedaan dalam efektifitas yang dapat ditemukan ketika obat penghambat baru (ACE *inhibitor*, CCB) dibandingkan dengan yang lama ( $\beta$ -*blocker*, diuretik).

Pasien dengan *diabetes mellitus* terkontrol memiliki risiko kardiovaskular yang hampir sama dengan pasien tanpa *diabetes mellitus* tetapi memiliki tekanan darah tinggi. Obat antihipertensi yang

direkomendasikan oleh JNC 8 adalah pada pasien usia 18 tahun atau lebih dengan diabetes, inisiasi terapi dimulai untuk menurunkan tekanan darah sistolik kurang dari 140 mmHg dan diastolik kurang dari 90 mmHg. Pada populasi umum non kulit hitam (negro), termasuk pasien dengan *diabetes mellitus*, terapi antihipertensi inisial sebaiknya menyertakan diuretik tiazid, CCB, ACE *inhibitor*, ARB, sedangkan ADA hanya merekomendasikan antihipertensi penghambat renin angiotensin yaitu golongan ACE *inhibitor* dan golongan ARB.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian mengenai studi pola penggunaan antihipertensi pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 yang meliputi macam obat, dosis, dan frekuensi pemberian di poli penyakit dalam RS Bhayangkara Surabaya dengan menggunakan data rekam medik kesehatan pasien. Dengan demikian, hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 di RS Bhayangkara Surabaya sehingga dapat diidentifikasi permasalahan terkait obat untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pola penggunaan antihipertensi pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 pasien di poli penyakit dalam RS Bhayangkara Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengkaji pola penggunaan obat antihipertensi terkait jenis, dosis, dan frekuensi pemberian untuk menurunkan tekanan darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2 di poli penyakit dalam RS Bhayangkara Surabaya.

#### **1.4 Manfaat penelitian**

1. Dapat memberikan informasi secara umum dan memperjelas gambaran mengenai terapi antihipertensi pada kasus *diabetes mellitus* tipe 2.
2. Bagi instansi terkait, data yang dihasilkan dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian terutama pengelolaan obat pada pasien *diabetes mellitus* tipe 2, selain itu diharapkan dapat memberi masukan sebagai sarana pengawasan dan evaluasi penggunaan antihipertensi pada kasus *diabetes mellitus* tipe 2 serta mengoptimalkan suatu pelayanan kesehatan khususnya dalam hal pemberian terapi obat yang mengacu pada pedoman terapi yang sesuai dengan kondisi pasien.