

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sangat serius. Data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2015 telah mencapai 415 juta orang. Jika tidak ada tindakan yang dilakukan, diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta tahun 2040. 1 dari 11 orang telah mengidap penyakit diabetes melitus, dan setiap 6 detik 1 orang meninggal akibat diabetes. Sebanyak 673 milyar dolar yakni 12% dari total pengeluaran kesehatan dihabiskan untuk diabetes (ADA, 2015).

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan kenaikan kadar gula darah atau hiperglikemia yang disebabkan karena pengaruh sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (ADA, 2013). Diabetes terjadi ketika tubuh tidak membuat cukup insulin atau tidak mampu menggunakan insulin secara efektif, atau keduanya. Jika sel-sel beta tidak memproduksi insulin yang cukup, atau tubuh tidak merespon insulin yang hadir, glukosa akan menumpuk dalam darah dan tidak diserap oleh sel-sel dalam tubuh, yang akan menyebabkan pradiabetes atau diabetes. Pradiabetes adalah suatu kondisi di mana kadar glukosa darah rata-rata lebih tinggi dari kadar normal tetapi tidak cukup tinggi untuk didiagnosis sebagai diabetes. Pada diabetes, sel-sel tubuh kekurangan energi meski kadar glukosa darah tinggi (NIDDK, 2014).

World Health Organization (WHO) memprediksi peningkatan jumlah penyandang diabetes melitus (DM) di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2009, memprediksi kenaikan jumlah

penyandang DM dari 7,0 juta pada tahun 2009 menjadi 12,0 juta pada tahun 2030. Meskipun terdapat perbedaan angka prevalensi, laporan keduanya menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2030 (PERKENI, 2011).

Ada beberapa jenis diabetes melitus yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan DM tipe lainnya. Jenis diabetes melitus yang paling banyak diderita adalah DM tipe 2 (Trisnawati dan Setyorogo, 2013). Diabetes melitus tipe 1 (*insulin dependent DM*) diderita oleh 5-10% dari penderita DM, terjadi karena kerusakan sel β pankreas yang disebabkan autoimun (Ndraha, 2014). Sedangkan DM tipe 2 (*non insulin dependent DM*) diderita oleh 90-95% dari penderita DM, terjadi karena adanya resistensi insulin, kurangnya produksi insulin, atau keduanya (Fatimah, 2015). Disamping resistensi insulin, pada penderita DM tipe 2 dapat juga timbul gangguan sekresi insulin dan produksi glukosa hepatic yang berlebihan. Namun demikian, tidak terjadi kerusakan sel-sel β langerhans secara otoimun. (DEPKES, 2005).

Diabetes melitus biasa disebut dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tidak jarang, penderita DM yang sudah parah menjalani amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan (Trisnawati dan Setyorogo, 2013).

Salah satu faktor penyebab tingginya prevalensi DM tipe 2 disebabkan oleh faktor genetik dan pengaruh lingkungan. faktor genetik dan pengaruh lingkungan ini cukup besar dalam menyebabkan terjadinya DM tipe 2, antara lain obesitas, diet tinggi lemak dan rendah serat, serta kurang gerak

badan (DEPKES, 2005). Faktor lingkungan yang diperkirakan dapat meningkatkan faktor risiko DM tipe 2 adalah perubahan gaya hidup seseorang, diantaranya adalah kebiasaan makan yang tidak seimbang akan menyebabkan obesitas. Selain pola makan tidak seimbang, aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko diabetes melitus. Latihan fisik yang teratur dapat meningkatkan mutu pembuluh darah dan memperbaiki semua aspek metabolik termasuk meningkatkan kepekaan insulin serta memperbaiki toleransi glukosa (Awad, Langi dan Pandelaki, 2013).

Diabetes melitus tipe 2 ini disebabkan karena kurangnya sekresi insulin dan karena sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Sebagian kasus diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh faktor keturunan, tetapi faktor keturunan saja tidak cukup untuk menyebabkan seseorang terkena diabetes karena risikonya hanya 5%. Diabetes melitus tipe 2 lebih sering terjadi pada orang yang mengalami obesitas atau kegemukan akibat gaya hidup yang dijalaninya (Paulus, 2012).

Penatalaksanaan untuk penyakit DM dapat dibedakan menjadi terapi farmakologis dan non farmakologis (DiPiro *et al.*, 2006), Terapi non farmakologis berupa pengaturan gaya hidup, yang berupa pengaturan diet dan olahraga (Haeria, 2009), terapi ini bertujuan mengontrol kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi (Chang *et al.*, 2013). Apabila penatalaksanaan terapi tanpa obat tidak berhasil mengendalikan kadar glukosa darah penderita, maka perlu dilakukan penatalaksanaan terapi dengan obat, berupa insulin, oral antidiabetes atau kombinasi oral antidiabetes dengan insulin (Haeria, 2009).

Mogensen *et al.* (2015), dalam penelitiannya yang dilakukan pada 27.991 pasien yang dibagi menjadi dua kelompok yakni 11.081 pasien menggunakan insulin dengan sulfonilurea (SU) dan 16.910 pasien menggunakan metformin dengan insulin. Dan hasilnya, pasien yang

menerima metformin dengan insulin memiliki riwayat pengobatan penurunan glukosa lebih lama. Insulin dengan SU dikaitkan dengan peningkatan penyebab kematian dan kardiovaskular dibandingkan dengan insulin dengan metformin. Hipoglikemia lebih sering terjadi pada kombinasi SU dengan Insulin dibandingkan dengan kombinasi insulin dengan metformin.

Menurut Ray, Pramanik dan Ghosh (2016), monoterapi sering gagal dalam pengobatan, sehingga dibutuhkan kombinasi obat untuk mencapai kontrol glikemik yang efektif. Diketahui bahwa insulin sangat efektif dalam mengurangi hiperglikemia pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2. Mengkombinasikan oral antidiabetes (OAD) dengan insulin dapat memperbaiki kontrol glikemik dan berpotensi menurunkan dosis insulin yang dibutuhkan, sehingga dapat menurunkan berat badan dan menurunkan risiko hipoglikemia. Target pengobatan algoritma dari studi terbaru yang mengkombinasikan OAD dengan insulin telah menunjukkan bahwa pasien dapat mencapai target pengobatan glikemik dengan risiko hipoglikemia rendah, kenyamanan lebih besar dan kenaikan berat badan yang terbatas

Pada penderita diabetes melitus tipe 2, penggunaan terapi OAD saja tidak cukup untuk menurunkan kadar glukosa darah sehingga perlu dikombinasikan dengan insulin agar target glikemik glukosa darah tercapai. Sehingga perlu adanya studi penggunaan kombinasi oral antidiabetes dengan insulin pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pola penggunaan kombinasi oral antidiabetes dengan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pola penggunaan kombinasi oral antidiabetes dengan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui pola penggunaan kombinasi oral antidiabetes dengan insulin meliputi jenis, dosis, rute, interval, dan lama penggunaan yang dikaitkan dengan data klinik dan data labotarorium pasien diabetes melitus di RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini, diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai studi penggunaan kombinasi oral antidiabetes dengan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sarana evaluasi dan pengawasan penggunaan obat pada pasien. Bagi farmasis yang bergerak dalam bidang pelayanan, diharapkan dapat meningkatkan kualitas asuhan, pelayanan kefarmasian kepada pasien dan dapat meningkatkan pelayanan dan mutu rumah sakit khususnya dalam hal pemberian terapi pasien diabetes melitus.