

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit yang ditandai dengan adanya kadar glukosa dalam darah yang tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup. Insulin sendiri merupakan hormon yang dilepaskan oleh pankreas, yang dapat bertanggung jawab untuk mempertahankan kadar gula darah yang normal dengan cara insulin memasukkan gula kedalam sel sehingga bisa menghasilkan energi ataupun disimpan sebagai cadangan energi (Triplitt *et al*, 2005). Diabetes melitus ini juga merupakan salah satu penyakit kronis yang membutuhkan perawatan medis dalam jangka waktu panjang dengan tujuan untuk mencegah timbulnya komplikasi. Penyakit ini di sebabkan karena adanya gangguan metabolisme secara genetik dan klinik yang ditandai dengan hiperglikemia dan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak serta protein (Wells, 2015).

Mayoritas pasien DM adalah penderita DM tipe 2 karena dapat terjadi pada berbagai usia, namun peningkatan terjadi secara tajam pada rentang usia 40-70 tahun yang dikaitkan dengan menurunnya fungsi tubuh. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa jumlah penderita DM tipe 2 dengan kelompok usia  $\geq 45$  tahun lebih besar dibandingkan dengan penderita kelompok usia  $< 45$  tahun. Pasien DM tipe 2 ditandai dengan ketidaksempurnaan sekresi insulin atau resistensi insulin yang melibatkan otot, hati, dan jaringan adiposit. Resistensi insulin ini dapat disebabkan oleh 2 faktor diantaranya berkurangnya jumlah tempat ikatan reseptor pada membran sel yang selnya responsif terhadap insulin dan karena ketidaknormalan reseptor insulin intrinsik (Price *et al*, 2005).

*Drug Related Problems* (DRPs) adalah salah satu keadaan yang berkaitan dengan terapi obat dan secara nyata atau potensial dapat mengganggu hasil klinis dari kesehatan pasien yang diharapkan. Adanya masalah yang berkaitan dengan terapi obat mampu mempengaruhi adanya mortalitas dan morbiditas kualitas

hidup dari pasien serta dapat menimbulkan dampak pada ekonomi ataupun sosial dari pasien tersebut (*Pharmaceutical Care Network Europe*, 2006).

DRPs adalah suatu komponen dari *Medication Error* yang dihadapi oleh sebagian besar negara di dunia. Aktivitas utama dalam *Pharmaceutical Care* yaitu merupakan suatu pencegahan dan pemecahan dari identifikasi oleh timbulnya DRPs. DRPs adalah suatu keadaan yang tidak diharapkan pasien berkaitan dengan terapi obat yang berpotensi mengganggu keberhasilan pengobatan (Allemann, 2014).

Di Indonesia sendiri tingkat kesalahan terkait obat atau *Medication Error* cukup tinggi. Studi standar pelayanan medik yang telah dilakukan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada antara tahun 2001-2003 mengenai tingkat kesalahan pengobatan atau *Medication Error*. Di Indonesia menunjukkan *Medication Error* mencapai 5,07%. Dari jumlah 5,07% tersebut ditemukan sejumlah 0,25% berakhir fatal hingga kematian. Ada berbagai macam efek yang dapat ditimbulkan dari kesalahan selama pengobatan yaitu mulai dari keluhan ringan hingga kejadian serius yang membutuhkan perawatan khusus di rumah sakit atau bahkan kematian (Dwiprahasto, 2004).

Tahun 2015 negara Indonesia telah menduduki tingkat ke tujuh didunia dengan prevalensi penderita DM tertinggi setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Meksiko yaitu sebanyak 10 juta orang jumlah estimasi DM tersebut (IDF, 2015). Terapi farmakologis dengan menggunakan obat merupakan salah satu usaha penanganan diabetes melitus. Disatu sisi farmakoterapi mampu memperbaiki keadaan pasien, namun disisi lain mampu memperparah ataupun menimbulkan berbagai masalah baru apabila pengobatan tidak dilaksanakan dengan tepat. Pada umumnya pengobatan diabetes melitus membutuhkan waktu yang lama dan sering pula pengobatannya tersebut lebih dari satu jenis obat (Midlov, 2009).

Menurut PERMENKES RI NO. 58 tahun 2014 yang berhubungan dengan standar suatu pelayanan kefarmasian yang ada dirumah sakit bahwa kegiatan yang bertujuan untuk mencegah, mengidentifikasi, dan menyelesaikan suatu kasus terkait obat adalah pelayanan kefarmasian. Selain itu, Farmasis juga dituntut

untuk dapat merealisasikan perluasan paradigma pelayanan kefarmasian dari orientasi pada produk (*Drug Oriented*) menjadi orientasi kepada pasien (*Patient Oriented*) dengan filosofi pelayanan kefarmasian (*Pharmaceutical Care*). Dengan adanya *Pharmaceutical Care* ini, dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien serta meminimalisir kesalahan dalam pemberian pengobatan atau DRPs.

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa Indonesia hampir mendekati angka kejadian DM yaitu sekitar 4,6% dan di negara berkembang DM pada usia produktif menyerang masyarakat tersebut, yaitu sekitar 45 hingga 65 tahun. DM menjadi salah satu penyebab utama pada kebutaan yang terjadi pada usia dewasa antara 20 tahun sampai 74 tahun, serta berperan dalam berkembangnya penyakit gagal ginjal terminal (Triplitt, 2005).

Dalam pemberian terapi obat yang baik dan benar berhubungan dengan pemilihan serta pemberian obat. Hal ini dapat memberikan keuntungan bagi pasien, baik dari segi biaya yang harus dikeluarkan, segi kesehatan maupun dari kesembuhan penyakit yang diderita, adanya potensi interaksi yang mungkin terjadi, adanya kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat tersebut dan terutama bagi pasien yang harus mengkonsumsi obat dalam waktu yang cukup lama bahkan seumur hidupnya, salah satunya terjadi pada penyakit diabetes melitus. DM dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe yakni, DM tipe 1, DM tipe 2, DM Gestasional dan DM tipe lain (ADA, 2016).

Di Provinsi Gorontalo sendiri prevalensi DM menempati tingkat ke 11 yaitu dengan tingkat 1.5%. Berdasarkan data hasil laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 dan tahun 2016 bahwa tercatat jumlah penderita diabetes melitus pada kasus baru di Gorontalo terjadi penurunan dari 1389 orang menjadi 1202 orang, sedangkan kasus lama yang tercatat terjadi peningkatan dari 2424 orang menjadi 2481 orang, sedangkan jumlah angka kematian akibat diabetes tercatat terjadi penurunan dengan jumlah kematian 103 orang menjadi 96 orang. Namun, pada tahun 2018 berdasarkan hasil laporan Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo tercatat jumlah penderita Diabetes Melitus

yang diberikan pelayanan sesuai standar yaitu 4415 orang (Dinkes Prov. Gorontalo, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dari Huri dan Wee (2013) untuk penilaian DRPs sendiri didasarkan pada alat Jaringan Farmasi Perawatan Eropa (PCNE) versi 5.01. Sekitar 200 pasien dengan total 387 DRP diidentifikasi. Di antara pasien ini, ada sekitar 90,5% memiliki setidaknya satu DRP, rata-rata  $1,9 \pm 1,2$  masalah per pasien. DRPs yang paling umum ditemui adalah kurangnya kesadaran akan kesehatan dan penyakit (26%), masalah pilihan obat (23%), masalah pemberian dosis (16%) dan interaksi obat (16%). Obat yang paling terlibat adalah aspirin, clopidogrel, simvastatin, amlodipine dan metformin. Enam domain DRPs yang ditemukan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik adalah gangguan ginjal, polifarmasi, penyakit kardiovaskular, status lansia, dan durasi rawat inap di rumah sakit.

Berdasarkan hasil penelitian Nazilah dkk (2017), tentang identifikasi DRPs pada terapi diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat inap RSD dr. Soebandi Jember periode tahun 2015 yaitu pasien yang terjadi DRPs yang dilihat dari hasil penelitian bahwa terdapat 15 pasien (25%) dan 45 pasien (75%) lainnya tidak terjadi DRPs. Dari masing-masing kategori DRPs bahwa terdapat jumlah pasien dari yang paling banyak mengalami hingga terendah yaitu interaksi obat sejumlah 10 pasien (66,67%), obat tidak efektif dialami pada 4 pasien (26,67%), obat tanpa indikasi ataupun indikasi butuh obat dialami hanya pada 1 pasien yaitu (5,88%).

Berdasarkan pengambilan data awal pada pasien Diabetes Melitus yang dilakukan di RSUD Toto Kabila obat yang paling banyak digunakan adalah metformin dan glimepirid. Dimana glimepirid merupakan obat golongan sulfonil urea dan metformin merupakan obat golongan biguanida. Dalam hasil data awal penggunaan obat pada pasien Diabetes Melitus dengan salah satu penyakit penyertanya yaitu hipertensi dan dyspepsia yang diberikan secara bersamaan diantaranya obat metformin dan captopril serta metformin dengan ranitidin dengan aturan pemakaian obat yaitu metformin 3x1, captopril 3x1 dan ranitidine 2x1, namun tidak dicantumkan bahwa penggunaan obat tersebut diberikan jeda

waktu. Menurut Tatro dan Hartshorn (2009) bahwa penggunaan captopril bersamaan dengan metformin kemungkinan dapat meningkatkan efek metformin yang dapat menyebabkan jumlah kadar gula dalam darah terlalu rendah disebabkan ACE inhibitor dapat mempotensiasi efek hipoglikemik obat antidiabetik oral. Menurut Tatro dan Hartshorn (2009) kombinasi obat tersebut terjadi interaksi farmakokinetik kategori moderate yang dapat menyebabkan penurunan status klinis pasien. Kemudian untuk penggunaan obat metformin dan ranitidine pada pasien DM jika digunakan secara bersamaan menurut *Drug Interaction Checker (DIC)* (2017), dapat meningkatkan efek metformin, yang dapat menyebabkan kondisi yang mengancam jiwa yang disebut asidosis laktat yang dapat menyebabkan kelemahan, meningkatkan kantuk, denyut jantung lambat, nyeri otot, sesak napas, sakit perut, merasa pusing dan pingsan. Menurut Rida Pradifta (2019), kombinasi obat tersebut terjadi interaksi dalam kategori moderate namun untuk mekanisme interaksi sendiri belum diketahui apakah dia termasuk dalam interaksi farmakokinetik ataupun interaksi secara farmakodinamik.

Berdasarkan hasil dari penjelasan dan pernyataan diatas tersebut, serta dengan melihat tingkat kesalahan pengobatan di Indonesia yang cukup tinggi dan untuk provinsi Gorontalo sendiri penyakit diabetes melitus dari tahun ketahun mengalami peningkatan khususnya pada RSUD Toto Kabila. Serta untuk mengingat bahaya yang dapat ditimbulkan akibat DM ini merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang sangat serius dan pengobatan diabetes melitus umumnya memerlukan waktu yang lama dan sering menggunakan pengobatan yang lebih dari satu jenis obat, dimana hal ini dapat berpotensi untuk terjadinya DRPs. Maka dari itu dilakukan penelitian tentang identifikasi DRPs pada pasien diabetes melitus dengan kategori tepat obat, tepat dosis, dan interaksi obat untuk mengurangi terjadinya *Medication Error* atau untuk tercapainya suatu keberhasilan terapi. Serta dapat membantu untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang ada dirumah sakit khususnya di Rumah Sakit Toto Kabila Bone Bolango.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari hasil pernyataan dalam latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu apakah terjadi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien diabetes melitus dan penyakit penyerta pada Rumah Sakit Toto Kabila Bone Bolango.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi DRPs pada pasien diabetes melitus dan penyakit penyerta di Rumah Sakit Umum Daerah Toto Kabila Bone Bolango.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Mengetahui jenis serta golongan obat penyakit Diabetes Melitus
2. Identifikasi DRPs pada kategori obat dosis tinggi
3. Identifikasi DRPs pada kategori obat dosis rendah
4. Identifikasi DRPs pada kategori obat tanpa indikasi
5. Identifikasi DRPs pada kategori indikasi tanpa obat
6. Identifikasi DRPs pada kategori interaksi obat
7. Identifikasi DRPs pada kategori menerima obat yang salah/tidak tepat

### **1.3.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

#### **1. Bagi Institusi**

Penelitian ini diharapkan agar dapat memberikan peran serta dalam memperbanyak materi ilmu kefarmasian, khususnya di aspek farmasi klinik atau komunitas. Serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya untuk perihal masalah DRPs.

#### **2. Bagi Rumah sakit**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak rumah sakit sebagai gambaran ataupun bahan acuan untuk tenaga professional di Rumah sakit baik itu Dokter, Perawat, Apoteker, dan Tenaga Medis lainnya yang berperan penting dalam pengelolaan obat pada pasien untuk

mengurangi kejadian yang tidak diinginkan selama penggunaan terapi pada pasien khususnya pada pasien diabetes melitus.

### **3. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan untuk dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat menjadi pedoman dan acuan bagi peneliti mengenai masalah dalam pengelolaan obat terhadap pasien khususnya pada pasien diabetes melitus yang akan berguna bagi masyarakat.