

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes melitus (DM) termasuk dalam kategori penyakit tidak menular (PTM). Menurut Warganegara dan Nida (2016), penyakit tidak menular diketahui sebagai penyakit yang tidak dapat disebarkan dari seseorang terhadap orang lain, terdapat empat tipe utama penyakit tidak menular yaitu penyakit kardiovaskuler, kanker, penyakit pernapasan kronis, dan diabetes. Penyakit ini menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat baik secara global, regional, nasional, maupun lokal. Penyakit ini dapat menyerang orang dengan usia muda hingga dewasa. Diabetes melitus yang umumnya dikenal dengan penyakit kencing manis adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia secara terus-menerus dan bervariasi, terutama terjadi setelah makan. Menurut *American Diabetes Association* (2017), penyakit diabetes melitus adalah salah satu kelompok penyakit metabolik yang memiliki karakteristik hiperglikemia atau kenaikan kadar gula dalam darah yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau dapat disebabkan oleh kedua-duanya.

Seiring dengan meningkatnya angka kemakmuran di negara-negara berkembang maka terjadi peningkatan konsumsi makanan cepat saji dan minuman berkadar gula tinggi menyebabkan penderita DM terus meningkat setiap tahunnya. Menurut Nur dkk (2016), pola makanan manis, asin dan berlemak juga berhubungan secara signifikan dengan kejadian diabetes melitus. *World health organization* (WHO) memperkirakan ada 422 juta orang dewasa yang menderita diabetes melitus pada tahun 2014. *International diabetes federation* (IDF) menyatakan bahwa pada tahun 2015 Indonesia berada diposisi ke tujuh setelah Mexico dengan jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 10 juta penderita. IDF memprediksi jumlah penderita DM di Indonesia akan mengalami kenaikan dari 10 juta tahun 2015 menjadi 16,2 juta pada tahun 2040 (IDF, 2015). Dari hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 dalam Kemenkes RI (2018), menunjukkan prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk di Provinsi Gorontalo umur  $\geq 15$  tahun pada tahun 2018 sebesar 2,4%,

sedangkan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila terdapat 900 pasien diabetes melitus dalam daftar rekam medik pada tahun 2019.

Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit menahun yang dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi akut hingga kronis. Penyakit ini dapat menyebabkan munculnya keluhan-keluhan lain atau bahkan penyakit baru yang dikenal dengan penyakit penyerta diabetes melitus. Menurut Saibi dkk (2018), diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif kronis yang apabila tidak ditangani dengan tepat, lama kelamaan bisa timbul berbagai komplikasi. Pengobatan suatu penyakit biasanya berorientasi pada gejala-gejala penyakit yang dirasakan sehingga menyebabkan pemberian obat yang bermacam-macam. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilo dkk (2018), di RSUD Gunung Jati Kota Cirebon yang mendapatkan ada 47 lembar resep yang mengandung  $< 7$  obat dan 57 lembar resep yang mengandung  $\geq 7$  obat.

Penggunaan berbagai macam obat ini tentunya memiliki kecenderungan untuk meningkatkan risiko gangguan kesehatan dan juga dapat meningkatkan risiko terjadinya interaksi obat atau *drugs-drugs interactions* (DDI's). Menurut Lestari dkk (2017), interaksi obat merujuk pada modifikasi respon suatu obat karena obat lain ketika secara simultan atau bersama-sama. Kemungkinan kejadian interaksi obat lebih besar pada pasien dengan penggunaan obat dalam jumlah yang banyak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Salwe dkk (2016), yang menyatakan bahwa angka prevalensi interaksi obat sekitar 6% pada pasien yang mengonsumsi dua sampai empat obat, 50% pada pasien yang mengonsumsi lima obat dan hampir 100% pada pasien yang mengonsumsi 10 obat.

Berdasarkan hasil pengamatan observasi awal yang dilakukan pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila pada bulan Oktober-Desember 2019 terdapat 129 pasien diabetes melitus tipe 2, masing-masing resep memuat lebih dari 3 obat. Dari lembar resep ini ditemukan beberapa interaksi obat dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda diantaranya amlodipin-metformin, vitamin B<sub>12</sub>-metformin, glimepirid-metformin, dan levofloxacin-glimepirid. Menurut Medscape (2020), kombinasi antara amlodipin-metformin, amlodipin

dapat menurunkan efek dari metformin melalui mekanisme antagonis akibatnya kadar metformin menurun dan kadar gula darah tidak terkontrol. Vitamin B<sub>12</sub>-metformin, metformin dapat menurunkan kadar vitamin B<sub>12</sub> dengan mekanisme interaksi yang tidak spesifik. Dibutuhkan beberapa tahun terapi metformin untuk mengembangkan defisiensi vitamin B<sub>12</sub>. Kombinasi antara glimepirid-metformin keduanya akan saling meningkatkan efek satu sama lain sehingga berisiko terjadinya hipoglikemik. Kombinasi antara levofloxacin–glimepirid, levofloxacin dapat meningkatkan efek metformin dengan sinergisme farmakodinamik. Pemberian antibiotik quinolone dapat mengakibatkan hiperglikemia atau hipoglikemia. Obat antidiabetes melitus yang paling banyak menimbulkan potensi interaksi obat adalah metformin. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilo dkk (2018), yang menemukan ada 73 lembar resep yang mengandung obat metformin dan jumlah kejadian interaksi obat bersama obat metformin adalah 115 kejadian.

Interaksi obat dapat menghasilkan peningkatan atau penurunan efek yang dapat mempengaruhi *outcome* terapi pasien. Menurut Saibi dkk (2018), interaksi obat merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian tenaga kesehatan terutama dokter dan apoteker karena adanya interaksi obat ini dapat mempengaruhi hasil terapi pasien. Kondisi gagal terapi akibat interaksi obat ini dapat merugikan penderita diabetes melitus dan dapat memperparah kondisi pasien sehingga menimbulkan komplikasi yang lebih serius. Kondisi gagal terapi dapat berupa efek hiperglikemia atau juga dapat meningkatkan risiko hipoglikemia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusuma dkk (2018), bahwa kombinasi antara amlodipin-metformin dapat menurunkan kadar metformin melalui mekanisme antagonis secara farmakodinamik oleh amlodipin sehingga terjadi gula darah yang tidak terkontrol.

Kajian gambaran interaksi obat ini dirasa sangat penting untuk memastikan pengobatan yang tepat bagi pasien diabetes melitus. Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini dilakukan untuk melihat gambaran interaksi obat pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di RSUD Toto Kabila untuk memperoleh informasi mengenai interaksi antar obat yang diterima pasien secara teoritik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada interaksi yang terjadi pada obat yang diterima pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran interaksi yang terjadi pada obat yang diterima pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk melihat mekanisme interaksi obat yang diterima pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila baik yang melibatkan aspek farmakokinetika obat atau yang mempengaruhi respon farmakodinamik obat dan derajat keparahan interaksi obat yang ada (minor, moderat, mayor).
2. Untuk melihat adanya hubungan antara jumlah obat dalam satu resep dengan kejadian interaksi obat.
3. Untuk mengetahui jumlah obat yang digunakan pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila.
4. Untuk mengetahui obat-obat yang digunakan pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit penyerta di Instalasi Rawat Jalan RSUD Toto Kabila

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti sehingga bisa meminimalkan kejadian interaksi obat bagi penderita DM tipe 2.

2. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dan sumber informasi serta pengetahuan tambahan bagi para pembaca khususnya mahasiswa Farmasi UNG.

3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dan sumber informasi kesehatan masyarakat dalam penggunaan obat antidiabetik.