

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut *IDF* (2017), *diabetes* adalah penyebab kematian paling umum di seluruh dunia, membunuh lebih dari 425 juta orang. *Diabetes mellitus* adalah masalah kesehatan serius yang menyebabkan kenaikan berat badan atau penurunan berat badan pada orang-orang. *Diabetes mellitus* merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin (Perkeni, 2019). *Diabetes* di klasifikasikan menjadi 2 yaitu *Diabetes* tipe 1 dan *Diabetes* tipe 2 (*Internasional Diabetes Federation*, 2017). Di Indonesia, *diabetes mellitus* merupakan penyebab kematian utama kedua setelah stroke dan penyakit koroner. *Stroke* menyumbang 21,1% dari seluruh kematian dan penyakit koroner menyumbang 12,9% (Menkes, 2016).

Peningkatan kadar glukosa darah yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk menghasilkan atau memanfaatkan insulin secara efektif dikenal sebagai *diabetes*. *Diabetes* tipe 1 kondisi kadar gula darah yang tinggi akibat tubuh tidak dapat memproduksi *hormon insulin*. Sedangkan *diabetes* tipe 2 ditandai dengan tubuh menggunakan insulin yang tidak efektif (Kemenkes RI, 2014). Jika pola makan dan frekuensi makan pasien *diabetes* tidak mampu menjaga kadar glukosa darahnya dalam kisaran normal, obat antidiabetes oral diberikan. Namun, ada kemungkinan besar obat *diabetes* oral dapat mengganggu obat lain yang diminum saat bersamaan. Sangat penting untuk lebih berhati-hati saat memberikan obat kepada pasien dengan penyakit *degenerative* agar tidak terjadi efek samping yang tidak diinginkan, seperti interaksi obat.

Interaksi obat merupakan situasi dimana suatu zat mempengaruhi aktivitas obat lain, yaitu meningkatkan atau menurunkan efek obat tersebut, atau menghasilkan efek baru yang tidak diinginkan (Nurhaelah *et al.*, 2015). Beberapa penelitian menunjukkan interaksi obat di berbagai rumah sakit di Indonesia. Berdasarkan temuan penelitian ini,

pasien *diabetes* dengan hipertensi memiliki peluang 85,2% mengalami interaksi farmakologis dan 72,7% mengalami interaksi farmakodinamik pada tahun 2014 (Nurhaelah *et al.*, 2015).

Karena persentase kejadian interaksi obat yang tinggi dapat membahayakan kondisi pasien, diperlukan sistem pemilihan obat yang memberikan informasi dalam mempertimbangkan indikasi dan kontraindikasi obat antidiabetes. Obat *Diabetes* oral yang tepat dapat mengubah tingkat keberhasilan terapi farmakologi. Kemungkinan interaksi obat juga diperhitungkan saat memilih obat *Diabetes*. Mengingat banyaknya obat yang tersedia, sistem pakar untuk interaksi antidiabetes oral dengan obat lain mungkin merupakan metode yang layak untuk mengurangi terjadinya interaksi obat yang tidak diinginkan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem pakar obat antidiabetik oral beserta interaksinya terhadap obat lain dengan metode *forward chaining*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem aplikasi yang dapat membantu memberikan informasi tentang interaksi obat antidiabetes oral dengan obat lain dengan menggunakan metode *forward chaining*, sehingga dapat mengurangi terjadinya interaksi obat yang berbahaya.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat memberikan informasi tentang interaksi obat *diabetes oral* dengan obat lain, serta menjadi terobosan baru di bidang teknologi kesehatan.

