

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini pelayanan kefarmasian telah berkembang pesat dari sebelumnya yang lebih drug oriented menuju patient oriented (Susilo, 2010). Aspek penting dari pelayanan kefarmasian menjadi yang paling utama. Yakni, dengan memaksimalkan penggunaan obat rasional, karena hal ini dapat meminimalisir kesalahan pengobatan atau medication error (Khair & Taufiqurrahman, 2011).

Pemberian obat yang beranekaragam dengan tanpa mempertimbangkan interaksi obat satu dengan yang lain akan dapat merugikan pasien (Windriyati, Tukur, & Arifin, 2008). Mengingat banyaknya obat yang beredar di Indonesia tidak memenuhi syarat product insert yang baik. Sedangkan kapasitas daya ingat manusia yang terbatas dalam mengingat berbagai jenis, dosis, dan cara pemberian obat dapat berdampak fatal pada kesehatan pasien.

Dalam konteks penelitian ini, penyedia tenaga medis seperti dokter atau apoteker adalah manusia yang memiliki kapasitas ingatan terbatas untuk mengingat semua jenis obat yang beredar beserta dosis dan cara penggunaannya (Shneiderman, 2010). Hal ini memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pembuatan resep obat dengan komposisi yang salah dan interaksi dengan obat lain yang dapat menimbulkan efek buruk terhadap tubuh pasien (Windriyati, dkk., 2008).. Padahal tujuan dari pengobatan adalah dalam rangka mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya terapi obat. Hal ini akan sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas terapi obat terutama pada penyakit-penyakit yang sifatnya kronis, progresif dan membutuhkan pengobatan sepanjang hidup (Lenander, dkk., 2014).

Interaksi obat merupakan perubahan efek suatu obat akibat pemakaian obat lain (interaksi obat-obat) atau oleh makanan, obat tradisional dan senyawa kimia lain (Gitawati, 2008). Interaksi obat yang signifikan dapat terjadi jika dua atau lebih obat digunakan bersama-sama. Interaksi obat dan efek samping obat perlu mendapat perhatian. Sebuah studi di Yogyakarta (2010) terhadap sebuah rumah

sakit swasta menunjukkan bahwa dari 229 resep, ditemukan 226 resep yang terdapat kesalahan pengobatan atau medication error. Dari 226 kesalahan pengobatan tersebut, 99,12% merupakan kesalahan peresepan, 3,02% merupakan kesalahan farmasetik dan 3,66% merupakan kesalahan penyerahan. Sebagian besar kesalahan peresepan merupakan akibat dari pemberian obat dengan dosis lebih dan dosis kurang (Perwitasari, Abror, & Wahyuningsih, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ikawati, Djumiani, dan I-Dewa-Putu (2008) tentang penggunaan obat anti-hipertensi yang dilakukan kepada 80 subjek penelitian sebanyak 27,5% menerima obat anti-hipertensi yang tidak menguntungkan terhadap kondisi klinis pasien, sehingga diperlukan pengawasan dalam pemakaian obat anti-hipertensi tersebut. Dari 41,3% subjek penelitian lainnya menerima kombinasi obat yang potensial terjadi interaksi obat. Sebanyak 33,8% lainnya mengalami sedikitnya satu efek samping obat yang dipertimbangkan berkaitan atau kemungkinan berkaitan dengan pengobatan anti-hipertensi. Sisanya mempunyai gejala klinis yang diperkirakan berkaitan dengan kemungkinan berkembangnya efek interaksi obat.

Definisi Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2013). **Penting bagi para dokter dan praktisi farmasi klinis untuk mengenali terjadinya interaksi obat dalam konteks strategi manajemen risiko klinis secara umum untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan mengurangi terjadinya kesalahan dalam pengobatan.**

Untuk membantu mencegah hal ini, maka salah satu alternatif pemecahannya diperlukan suatu program sistem pakar. Salah satu implementasi sistem pakar yang dapat diterapkan dalam bidang farmasi yaitu untuk menentukan interaksi antar obat. Sistem pakar dapat digunakan sebagai alat bantu bagi dokter maupun tenaga

paramedis non dokter untuk memberikan obat sesuai dengan penyakit hipertensi dan gejala lainnya yang dirasakan oleh pasien. Sistem pakar mampu memberikan salah satu hasil berupa alternatif pemberian obat yang memiliki resiko kecil atau bahkan tidak beresiko terhadap reaksi obat yang merugikan bagi pasien. Dengan sistem pakar ini diharapkan mampu mengurangi kesalahan pemberian obat terhadap interaksi dengan obat lainnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka yang menjadi perumusan masalah adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana akuisisi sistem pakar interaksi obat-antihipertensi dengan obat lainnya?
2. Bagaimana mendesain sistem pakar interaksi obat anti-hipertensi dengan obat lainnya?
3. Bagaimana merancang jaringan syaraf tiruan LVQ pada sistem pakar interaksi obat anti-hipertensi dengan obat lainnya?
4. Bagaimana unjukkerja sistem pakar interaksi obat anti-hipertensi dengan obat lainnya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat *prototype* sistem pakar penyakit hipertensi dan interaksi obat anti-hipertensi dengan obat lainnya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memudahkan dalam diagnosa interaksi obat anti-hipertensi dengan obat lainnya.

## **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan dari penelitian ini adalah menggunakan 10 sampel data penyakit komplikasi yang paling sering muncul dengan penyakit hipertensi.