

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Banyak penyakit di Indonesia yang setiap tahunnya mengalami peningkatan karena keterlambatan dalam mendiagnosis penyakit tersebut. Salah satu penyakit yang dimaksud adalah penyakit anemia. Anemia mempengaruhi 40% dari populasi dunia, sementara anemia pada wanita lebih sering didapati daripada laki-laki (WHO). Anemia termasuk masalah medik yang banyak dijumpai di klinik. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 48,95% lebih meningkat jika dibandingkan tahun 2013 sebesar 37,1% (Riskesdas 2018).

Dampak dari penyakit anemia yang sering terjadi adalah kematian pada ibu. Berdasarkan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Jember berada di tingkat ke-6 sebagai angka kematian ibu terbanyak di provinsi Jawa Timur. Sebanyak 26,28 dari jumlah angka kematian ibu disebabkan karena pendarahan.

Anemia terjadi karena jumlah hemoglobin dalam sel darah merah mengalami penurunan. Sel darah merah mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen keseluruh tubuh. Jika hemoglobin dalam tubuh berkurang menyebabkan oksigen untuk tubuh juga tidak sesuai dengan kebutuhan. Anemia juga memiliki dampak serius dalam kesehatan tubuh yaitu kelelahan, badan lemah, penurunan kapasitas/kemampuan atau produktifitas kerja bagi penderitanya. Konsekuensi lainnya yaitu penurunan imunitas, kinerja yang terbatas dan berkurangnya fungsi kognitif pada anak usia sekolah, sementara itu juga akan berdampak pada kesejahteraan generasi berikutnya dengan mempengaruhi hasil kelahiran, pertumbuhan dan perkembangan anak.

Kebanyakan kasus dalam mendiagnosis penyakit anemia kurang melihat faktor-faktor lain yang mendukung jenis anemia. Sehingga penentuan jenis anemia hanya didasarkan pada gejala yang terlihat. Penentuan jenis anemia disamakan yaitu anemia defisiensi besi. Sehingga dalam proses pengobatan diberikan jenis obat dengan

kandungan Fe saja. Jika dalam menentukan jenis anemia salah maka berdampak buruk pada proses pengobatannya. Pemberian obat yang tidak sesuai memberikan komplikasi yang tidak baik bagi tubuh.

Saat ini peranan teknologi komputer banyak digunakan dalam aspek kehidupan. Penerapan teknologi komputer yang digunakan untuk mempermudah pengguna dalam menyelesaikan masalah salah satunya adalah sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem yang dibuat berdasarkan pengetahuan dari satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Seorang pakar harus memiliki keahlian yang orang lain tidak mampu memilikinya sesuai dalam bidangnya.

Dalam memanfaatkan sistem pakar di bidang kedokteran dapat digunakan untuk diagnosa medis. Diagnosa penyakit sangat penting dalam dunia kedokteran karena mempermudah dokter dalam menentukan jenis penyakit berdasarkan gejala sehingga proses pengobatan lebih tepat.

Terdapat banyak teori yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pada sistem pakar diantaranya probabilitas *bayes*, teori *dempster-shafer*, teori *forward chaining*. Tetapi masih terdapat kemungkinan yang sering terjadi dalam melakukan analisis informasi. Untuk mengakomodasi ketidakpastian pakar dalam menyimpulkan hasil dari suatu masalah dapat digunakan metode *certainty factor*.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas penulis menyusun penelitian dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Jenis Penyakit Anemia Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis Android”. Penelitian ini berisi tentang identifikasi jenis penyakit Anemia yang dapat bermanfaat untuk dokter dalam mendiagnosis penyakit anemia dan memberikan informasi pengobatan dengan tepat. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mengobati penyakit anemia lebih awal dan dapat mengobati lebih awal penyakit anemia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah :

1. Bagaimana merancang sistem pakar dalam mendiagnosis jenis penyakit anemia?
2. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* dalam membangun sistem pakar diagnosis jenis penyakit anemia?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Untuk membuat sistem pakar dalam mendiagnosis jenis penyakit anemia secara tepat.
2. Untuk mengetahui penerapan metode *certainty factor* dalam membangun sistem pakar diagnosa jenis penyakit anemia.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang didapatkan adalah :

1. Mempermudah dokter dalam mendiagnosis jenis penyakit anemia sesuai gejalanya.
2. Mempermudah dokter dalam proses pemilihan obat dengan tepat sesuai jenis anemia yang didiagnosis.