

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Kehamilan merupakan serangkaian peristiwa yang berawal dari konsepsi dan akan berkembang sampai menjadi fetus yang aterm dan diakhiri dengan proses persalinan (Rahmawati dan Wulandari, 2019). Selama kehamilan seorang wanita atau ibu hamil mengalami beberapa perubahan terhadap tubuhnya. Perubahan ini merupakan sesuatu hal yang biasa dirasakan oleh ibu hamil dalam kehidupan sehari-hari selama masa kehamilan. Kehamilan juga dapat menyebabkan kecemasan serta kekhawatiran apabila kehamilan mengalami komplikasi yang bisa mengancam keselamatan ibu hamil. Kehamilan dengan komplikasi pada ibu hamil dan bersalin merupakan masalah yang kompleks, karena komplikasi kehamilan tersebut dapat menyebabkan kematian langsung ibu hamil atau bersalin (Intan dan Ismiyatun, 2020). Sering kali ibu hamil merasakan beberapa keluhan-keluhan yang membuat khawatir bagi ibu hamil sendiri seperti resiko tinggi pada kehamilan.

Kehamilan resiko tinggi merupakan kemungkinan kehamilan yang bisa menyebabkan terjadinya komplikasi atau bahaya terhadap ibu hamil ataupun janin yang berada dalam masa kehamilan. Kondisi seperti ini biasanya dikarenakan adanya komplikasi saat kehamilan, namun bisa juga disebabkan karena kondisi medis pada ibu hamil sejak sebelum mengalami kehamilan. Salah satu resiko tinggi pada ibu hamil yang sering ditemukan yaitu Anemia. Badan kesehatan dunia (*World Health Organization*) atau WHO melaporkan bahwa populasi ibu hamil mengalami penyakit anemia sekitar 35-75% dan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan usia dari kehamilan (Deswati dkk. 2019). Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin, hematokrit dan sel darah merah lebih rendah dari nilai normal sebagai akibat dari defisiensi salah satu atau beberapa unsur makanan esensial (Gea dkk. 2021).

Gejala Anemia yang biasanya terjadi pada ibu hamil tidak bisa didiagnosa secara mandiri di rumah, ini disebabkan karena berbagai macam gejala yang mungkin terjadi pada ibu hamil yang membutuhkan dokter untuk mendiagnosa dengan betul dan benar apa yang terjadi serta solusi pengobatan dini yang harus

dilakukan. Tentunya hal ini membuat ibu hamil membutuhkan waktu serta biaya untuk menemui dokter di puskesmas atau rumah sakit terdekat. Umumnya dokter akan melakukan beberapa tahapan proses diagnosa suatu penyakit dengan melakukan penelusuran yakni memberikan beberapa pertanyaan kepada pasien sehingga bisa didapatkan hasil diagnosa.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ismail, 2017), menggunakan *forward chaining* berbasis android untuk memberikan informasi dan digunakan untuk diagnosa penyakit anemia yang di derita oleh *user*. Terdapat 4 jenis klasifikasi penyakit anemia yang digunakan yaitu anemia defisiensi besi, anemia aplastik, anemia penyakit kronis dan anemia hemolitik. Saran yang di dapatkan dari penelitian adalah mengenai data gejala penyakit anemia yang masih belum akurat karena harus *update* secara berkala dan juga harus melakukan kontrol sistem kepada *user* atau pengguna untuk digunakan dalam hal menangani penyakit anemia.

Penelitian ini akan merancang sistem pakar untuk mendiagnosa anemia pada ibu hamil menggunakan metode *certainty factor*. Penggunaan metode *certainty factor* pada penelitian ini karena metode *certainty factor* memiliki hasil dengan tingkat keberhasilan proses diagnosa yang lebih tinggi berdasarkan nilai bobot berdasarkan setiap gejala (Yanto dkk. 2020). Metode *certainty factor* yang berbasis komputerisasi dan ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Sistem pakar yang akan dirancang ini akan memberikan informasi secara awal dalam mengenali penyakit Anemia berdasarkan proses diagnosa sistem pakar dari gejala yang dirasakan bagi penderita dan juga akan dikombinasikan dengan pendapat pakar. Sistem pakar ini diharapkan mampu membantu ibu hamil untuk mendiagnosa dini mengenai gejala-gejala yang dialami tanpa harus ke puskesmas atau rumah sakit terlebih dahulu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas terdapat beberapa rumusan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa anemia pada ibu hamil menggunakan metode *certainty factor* ?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem pakar diagnosa anemia pada ibu hamil berbasis *website* ?
3. Bagaimana mengetahui tingkat akurasi terhadap sistem pakar diagnosa anemia pada ibu hamil ?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sistem pakar diagnosa Anemia pada ibu hamil menggunakan metode *certainty factor*.
2. Mengimplementasikan sistem pakar diagnosa anemia pada ibu hamil berbasis website.
3. Mengetahui tingkat akurasi terhadap sistem pakar diagnosa anemia pada ibu hamil.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang bisa diperoleh dari pembuatan sistem pakar ini diantaranya adalah :

1. Manfaat bagi dokter.

Mempermudah dokter dalam hal menangani anemia pada ibu hamil, karena dapat dilakukan secara digital dan lebih mudah digunakan oleh bidan atau perawat ketika dokter tidak ada di puskesmas atau rumah sakit.

2. Manfaat untuk pasien.

Pasien bisa berkonsultasi tanpa harus bertemu dokter atau spesialis. Sistem pakar ini lebih efisien untuk digunakan oleh pasien (ibu hamil) dan lebih cepat mengetahui solusi penanganan dari gejala Anemia yang dialami tanpa harus antri dan keluar ke puskesmas atau rumah sakit dahulu.

### **1.5 Batasan masalah**

Terdapat beberapa batasan masalah yang ada di dalam penelitian ini yaitu:

1. Diagnosa yang dapat ditangani hanya terbatas yaitu anemia pada ibu hamil.
2. Diagnosa jenis anemia yang dapat ditangani oleh sistem terdapat 7 jenis yaitu: anemia defisiensi zat besi, anemia defisiensi asam folat, anemia defisiensi vitamin b12, anemia megaloblastik, anemia hemolitik, anemia aplastik, anemia sel sabit.
3. Sistem hanya menampilkan hasil kemungkinan jenis anemia, deskripsi dan solusi penanganan dini pada ibu hamil.