

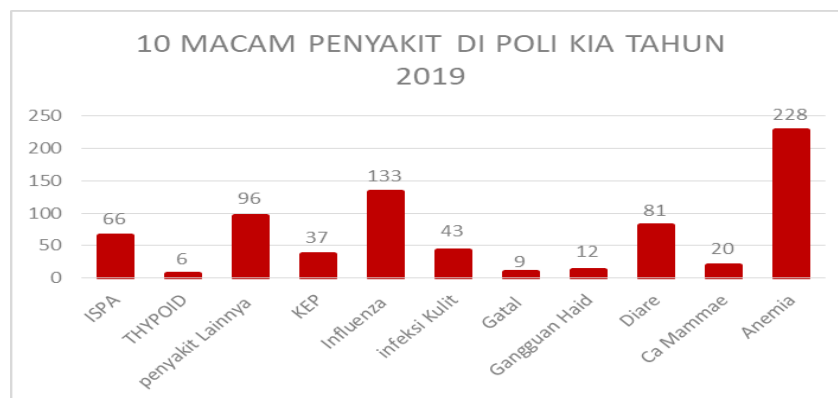
## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kehamilan adalah kondisi yang unik karena meskipun bukan penyakit, tetapi sering terjadi komplikasi akibat berbagai perubahan anatomis serta fisiologik dalam tubuh ibu. Salah satu perubahan fisiologik yang mengakibatkan perubahan hemodinamik yaitu adanya perubahan pada sistem kardiovaskuler selama kehamilan ditandai dengan adanya peningkatan volume darah, curah jantung, denyut jantung, isi sekuncup, dan penurunan resistensi vaskuler. Hemodinamik yang pertama kali berubah selama masa kehamilan adalah terjadinya peningkatan denyut jantung. Pada kehamilan juga membutuhkan kebutuhan oksigen lebih tinggi dapat memicu peningkatan produksi eritropoietin, akibatnya volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Peningkatan volume plasma terjadi lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi (Prawirohardjo, 2010). Hal tersebut yang memicu terjadinya anemia pada ibu hamil, anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, sel darah merah itu mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Medika et al., 2019). Kasus anemia yang paling sering terjadi adalah anemia defisiensi besi. Konvensi Anemia Sedunia tahun 2017 sekitar 41,8% ibu hamil di dunia mengalami kondisi anemia dan 60% kasus anemia pada ibu hamil ini adalah kekurangan zat besi. Adapun kasus anemia yang parah dapat menempatkan ibu dan bayi dalam bahaya. Risiko anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan kematian dalam masa kehamilan. Setiap tahunnya, terjadi 500 ribu kematian ibu pasca melahirkan di seluruh dunia, sebanyak 20-40% penyebab utama kematian tersebut adalah anemia (Rilyani dkk, 2019).

Menurut WHO secara global prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia adalah sebesar 41,8%. Prevalensi anemia pada ibu hamil diperkirakan di Asia sebesar 48,2%, Afrika 57,1%, Amerika 24,1%, dan Eropa 25,1%. Anemia berat dengan kadar *hemoglobin* kurang dari 7 gr/dl meningkatkan resiko kematian pada wanita usia subur baik dalam keadaan hamil atau tidak hamil (Ratih, 2018).

Di Indonesia, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas,2018) menunjukkan angka anemia pada ibu hamil sebesar 48,9% (Kemenkes,2018), yang menunjukkan bahwa anemia masih merupakan masalah kesehatan masyarakat terutama ibu hamil. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur rata – rata prevalensi anemia pada tahun 2019 sebesar 14,47%. Di Kota Probolinggo pada ibu hamil sampai bulan januari 2020 sebesar 4076 ibu hamil, sedangkan yang mengalami anemia sebanyak 501 (12,29%). Hasil observasi dan wawancara di Puskesmas Paiton bahwa terdapat kasus pada ibu hamil yaitu penyakit anemia, penyakit tersebut belum terselesaikan pada ibu hamil karena dilihat dari program pemerintah yang tidak terselesaikan seperti pemberian tablet, pemeriksaan ANC terpadu, dan tes laboratorium. Pelaksanaan observasi data, didapatkan informasi bahwa penyakit anemia termasuk 10 besar penyakit di Puskemas Paiton pada tahun 2019. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 1.1 10 Besar Penyakit Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo

Grafik 1.1 Menunjukkan indikasi bahwa anemia masuk dalam 10 besar penyakit di Puskesmas Paiton dengan jumlah kasus 228 pasien ibu hamil yang terindikasi anemia. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena minimnya pemahaman masyarakat tentang pengetahuan penyakit anemia yang mengakibatkan penyakit tersebut semakin meningkat. Sistem pakar untuk menentukan *suspect* penyakit anemia yang diderita oleh ibu hamil ini digunakan oleh pasien ibu hamil sebelum berkonsultasi ke dokter untuk menentukan *suspect* anemia yang dialami ibu hamil di Puskesmas Paiton. Diharapkan sistem pakar ini dapat membantu memahami dan menganalisa keadaan pasien dan menemukan penyakit yang diderita pasien

tersebut (Saputra, 2011). Dalam hal ini pasien atau ibu hamil dapat menggunakan sistem tersebut dan dioperasikan pada saat sebelum melakukan pemeriksaan di puskesmas, sedangkan dokter dan bidan dapat menggunakan sistem tersebut untuk melihat riwayat keluhan pasien dan penggunaan teknologi informasi di bidang kesehatan dapat membantu proses pelayanan pasien dengan lebih baik terkait dengan pengolahan data (Nugraha et al., 2021).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pakar Untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web“ Sistem tersebut yang dapat menentukan *suspect* pasien ibu hamil. Metode yang dipilih lebih efektif karena mampu menghasilkan kesimpulan berdasarkan *suspect* menggunakan perhitungan sederhana. Adanya sistem pakar bertujuan untuk mempermudah pasien ibu hamil mengakses tanda-tanda yang mereka rasakan dan gejalanya lebih banyak. Sehingga output yang dihasilkan yaitu berupa *suspect* penyakit Anemia pada ibu hamil.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana merancang Sistem Pakar untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web dengan menggunakan *Certainty Factor*?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Merancang Sistem Pakar untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Mengidentifikasi kebutuhan Sistem Pakar untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web berupa data basis pengetahuan penyakit Anemia.
- b. Mendesain dan merancang suatu sistem informasi yaitu sistem pakar berbasis website berdasarkan hasil analisis kebutuhan dalam bentuk *flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), dan *Entity Relation Diagram* (ERD).
- c. Mengimplementasikan rancangan tersebut dengan menggunakan *Hypertext Processor* (PHP), *Sublime Text*, dan XAMPP.

## **1.4 Manfaat Peneliti**

#### 1.4.1 Bagi Puskesmas

- a. Dapat memudahkan petugas untuk memberikan informasi dengan cara menggunakan Sistem Pakar Untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web.
- b. Sebagai pendukung dalam mencapai pelayanan maksimal di Puskesmas Paiton.

#### 1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

- a. Menambah khasanah keilmuan terkait Sistem Pakar untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web di lingkungan Politeknik Negeri Jember, khususnya jurusan kesehatan program studi rekam medik.
- b. Menjalinkan hubungan kerja sama antar pihak Politeknik Negeri Jember dengan Puskesmas Paiton.
- c. Referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang aplikasi sistem pakar khususnya Program Studi Rekam Medik.

#### 1.4.3 Bagi Peneliti

- a. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir, dan memberikan informasi kepada pasien bagaimana cara menggunakan Sistem Pakar untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo dengan cara menggunakan website.
- b. Merancang Sistem Pakar Untuk Menentukan *Suspect* Penyakit Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Web dan memberikan informasi untuk jenis penyakit anemia pada ibu hamil.

#### 1.4.4 Bagi ibu hamil

Menambah pengetahuan tentang risiko anemia pada ibu hamil tentang tanda gejala anemia, cara pencegahan dan penanganannya.