

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kehamilan adalah fungsi dari suatu kapasitas tubuh yang normal dan bagian dari masa kehidupan seorang wanita, dimana pada tahap itu terdapat kehidupan lain dalam tubuh ibu sebagai janin yang akan berkembang menjadi anak. Selama masa ini, ibu hamil pada umumnya mengalami berbagai macam masalah kehamilan, baik ringan maupun berat. Kesadaran dan kepekaan sudah wajib dilakukan pada saat awal kehamilan karena pada kehamilan awal saat *trimester* pertama sangatlah rentan. Contoh gangguan yang beresiko; terjadinya mual dan muntah pada awal kehamilan adalah normal, namun bila terjadi secara berlebihan sehingga sang ibu tampak lemas, pucat, dehidrasi, pingsan atau terjadi penurunan berat badan maka itu sudah termasuk tanda-tanda kehamilan beresiko (Latipa et al., 2016).

Untuk mendiagnosis contoh gangguan kehamilan di atas, bagusnya diperlukan konsultasi kepada pakarnya seperti spesialis *obsteri* dan *ginekologi*, dalam hal ini bidan ataupun dokter spesialis kandungan, sehingga pemberian solusi lebih akurat dan efektif. Bagaimanapun, permasalahan atau hambatan muncul ketika ada penghalang untuk berkonsultasi, baik dari segi waktu, keadaan fisik yang tidak memungkinkan untuk meninggalkan rumah, ataupun masalah keuangan yang menghambat proses penyelesaian masalah (Latipa et al., 2016).

Oleh karena itu, sistem pakar dapat mengatasi hambatan di atas dibutuhkan sistem pakar. Sistem Pakar merupakan program komputer yang mencerminkan

pemikiran dan informasi untuk menangani masalah tertentu. Eksekusi informasi kerangka kerja utama sistem pakar dipandang sebagai cara untuk menyimpan pengetahuan spesialis atau pakar tertentu ke-dalam komputer, sehingga dapat dengan mudah memutuskan dan bernalar dengan cerdas (Kurniawati et al., 2009).

Pada penelitian ini, pemanfaatan penggunaan metode penalaran *Forward Chaining* dan metode perhitungan *Certainty Factor* dapat memaksimalkan jalannya sistem pakar. Menurut (Andriani, 2017) *forward chaining* merupakan penalaran yang dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis atau mencocokkan fakta atau pernyataan. *Lalu Certainty factor* digunakan untuk menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. *Certainty factor* menggunakan suatu nilai untuk mengamsumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data (Zulvian Azmi & Yasin, 2017).

Diharapkan sistem pakar menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor* yang ditunjang dengan dasar ilmu kebidanan (*obstetric*) yang dimiliki seorang pakar dapat membantu dalam mendiagnosis penyakit ibu hamil dan ibu hamil dapat mengetahui penyakit yang mungkin terjadi melalui gejala yang dirasakan untuk mengurangi Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (Aji et al., 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk meneliti lebih lanjut uraian di atas dengan bekerja sama dengan Bidan Yessy Aprihatin, A.Md.Keb, SKM, M.Mkes yang dituangkan ke dalam sebuah penulisan skripsi dengan judul "**Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Penyakit Ibu Hamil dengan Metode Forward Chaining dan Certainty Factor**".

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan beberapa masalah antara lain:

1. Bagaimanakah bentuk dan upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan atau hambatan yang muncul ketika ada penghalang untuk ber-konsultasi, baik dari segi waktu, keadaan fisik yang tidak memungkinkan untuk meninggalkan rumah ?
2. Bagaimanakah strategi penurunan angka kematian ibu dan anak di Bidan Yessy?
3. Bagaimanakah cara dalam menampung data konsultasi untuk mengkategorikan data kesehatan ibu dan anak di Bidan Yessy sebagai laporan untuk pelayanan dinas kesehatan.

## 1.3. Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah di atas, dapat diambil beberapa hipotesa yaitu:

1. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu pasien atau pengguna mendiagnosis penyakit pada ibu hamil pada kondisi awal kehamilan tanpa harus ke bidan ataupun dokter kandungan, khususnya kesehatan yang berhubungan dengan penyakit pada ibu hamil, sehingga pasien atau pengguna tahu apakah mereka menderita penyakit atau tidak beserta mendapat solusi yang tepat guna penanganan penyakit pada ibu hamil.
2. Dalam penelitian ini dapat memberikan edukasi dan pengetahuan kepada pasien terkait dengan penyakit pada ibu hamil melalui *website*, sehingga pasien

lebih memahami tentang apa itu penyakit pada ibu hamil dan lebih menaruh perhatian lebih terhadap kesehatan ibu hamil demi mengurangi Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB).

3. Dengan adanya penelitian ini diharapkan data-data pengunjung *website* atau pasien tersimpan dengan baik di dalam database, sehingga dapat dijadikan acuan sebagai laporan nantinya.

#### **1.4. Batasan Masalah Penelitian**

Agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian maka perlu dibatasi permasalahannya antara lain :

1. Sistem pakar ini hanya untuk mendiagnosis penyakit yang diderita pada ibu hamil berdasarkan gangguan awal kehamilan, disertai dengan penanganannya secara umum yang terbatas pada sumber pengetahuan yang didapat dari pakar dan beberapa buku-buku sebagai referensi.
2. Sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL.
3. Input berupa pertanyaan-pertanyaan dari gejala gangguan awal kehamilan yang dialami oleh ibu hamil pada masa kehamilan.
4. Output berupa hasil diagnosis yang menampilkan definisi penyakit, gejala penyakit, penyebab, pencegahan, tindakan umum, pengobatan.
5. Sistem pakar ini menggunakan teknik pelacakan *Forward Chaining*.
6. Sistem pakar ini menggunakan metode *Certainty Factor* untuk perhitungan dan kepastiannya.

7. Basis pengetahuan dapat diubah dan ditambah menyesuaikan dengan gangguan atau penyakit yang belum terdefinisi pada penelitian ini.
8. Sumber pakar dari Bidan yang sudah berpengalaman dengan *obstetric*.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian sistem pakar diagnosa penyakit pada ibu hamil adalah sebagai berikut:

1. Merancang serta membangun aplikasi sistem pakar yang dapat membantu ibu hamil untuk mengetahui penyakit berdasarkan gejala atau gangguan kehamilan saat kehamilan dan memberikan konsultasi layaknya kepakaran seorang Bidan berbasis *website* dengan menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*.
2. Untuk mengetahui jenis penyakit berdasarkan gejala-gejala yang dialami ibu hamil dalam masa kehamilan
3. Menjadikan aplikasi konsultasi penyakit yang diderita oleh ibu hamil sebagai sarana penyediaan informasi penyakit kepada seluruh masyarakat penderita penyakit untuk membantu mengurangi Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB).
4. Menggantikan para pakar seperti pakar kebidanan dalam melakukan diagnosa penyakit sejak dini sehingga dapat diketahui penyakit yang sedang diderita oleh ibu hamil sehingga penyakit dapat *di atasi*.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat dan keuntungan yang akan pada penelitian ini adalah:

1. Membandingkan sejauh mana efisiensi dan efektifitas sistem informasi yang dirancang dengan datang langsung ke praktek bidan.
2. Penelitian ini bermanfaat untuk membantu masyarakat, khususnya ibu hamil untuk melakukan konsultasi layaknya kepakaran seorang Bidan dengan menggunakan *website*.
3. Penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan kewaspadaan kepada masyarakat, khususnya ibu hamil untuk tidak mengabaikan gangguan kehamilan yang dapat mengakibatkan penyakit saat kehamilan.

### **1.7. Tinjauan Umum Praktek Bidan**

Pada tinjauan umum ini akan dijelaskan profil praktek bidan dan latar belakang & tujuan praktek bidan Yessy

#### **1.7.1. Profil Praktek Bidan**

Praktek bidan Yessy adalah salah satu praktek kebidanan yang ada di Kota Pariaman, tepatnya di Kampung Baru, Kecamatan Pariaman Tengah. Praktek bidan Yessy merupakan praktek bidan yang dikelola oleh Yessy Aprihatin, A.Md.Keb., SKM, M.Mkes dan bersama rekan beliau.

Yessy Aprihatin, A.Md.Keb.,SKM, M.Mkes merupakan lulusan dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang. Selain membuka praktek di Kota Pariaman, beliau juga melayani pasien di Puskesmas Pariaman Kecamatan Pauh Barat, Kota Pariaman sekaligus menjabat sebagai Kepala Kebidanan di Puskesmas tersebut.

Praktek bidan Yessy Aprihatin, A.Md.Keb, SKM, M.Mkes buka setiap hari. Praktek ini sendiri memiliki jam kerja yakni 24 jam.

### **1.7.2. Latar Belakang & Tujuan Praktek Bidan Yessy**

Tujuan dari didirikannya praktek bidan Yessy ini tentunya untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum serta memberikan edukasi yang informatif seputar kebidanan dan kesehatan ibu dan anak.