

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kehamilan beresiko merupakan suatu kehamilan yang memiliki resiko lebih besar dari biasanya (baik dari ibu maupun bayinya). Kehamilan beresiko ini menyebabkan terjadinya bahaya dan komplikasi yang lebih besar terhadap ibu atau janin selama kehamilan, persalinan maupun nifas jika dibandingkan dengan kehamilan, persalinan dan nifas normal. (Annisa et al., 2016)

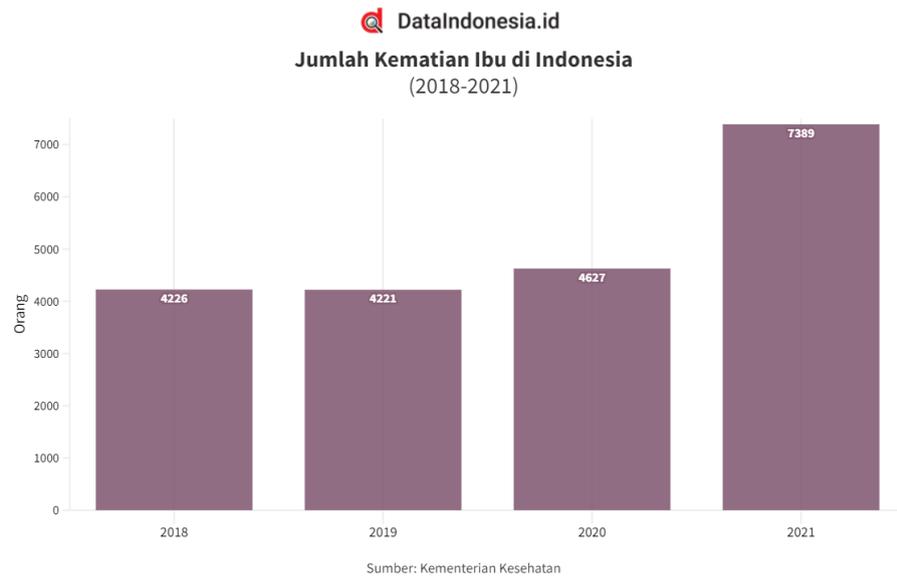
Tidak semua wanita memiliki proses kehamilan yang lancar. Beragamnya karakteristik dan sulitnya untuk membedakan gejala pada kesehatan kehamilan yang terjadi sering menimbulkan kecemasan pada ibu hamil. (Hikmatulloh et al., 2019).

Untuk menghindari atau menanggulangi resiko maka perlu dilakukan pemeriksaan secara rutin pada bidan atau dokter. Pemeriksaan rutin pada bidan dapat dilakukan di Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu), puskesmas, atau lokasi praktek bidan. Penanganan resiko kehamilan merupakan kunci keberhasilan dalam penurunan angka kematian ibu dan bayi yang dilahirkan. (Hasanah et al., 2018)

Keberhasilan upaya kesehatan ibu, di antaranya dapat dilihat dari indikator Angka Kematian Ibu (AKI). AKI adalah jumlah kematian ibu selama masa kehamilan, persalinan dan nifas yang disebabkan oleh kehamilan, persalinan, dan nifas atau pengelolaannya tetapi bukan karena sebab-sebab lain seperti kecelakaan atau

terjatuh di setiap 100.000 kelahiran hidup. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016)

Gambar 1. Angka Kematian Ibu Di Indonesia



Kementerian Kesehatan (Kemenkes) mencatat, sebanyak 7.389 ibu di Indonesia meninggal pada 2021. Jumlah tersebut meningkat 59,69% dibandingkan tahun sebelumnya yang sebanyak 4.627 orang. Sebagian besar kematian ibu pada 2021 disebabkan oleh Covid-19, yakni 2.982 orang. Sebanyak 1.320 ibu meninggal akibat pendarahan pada tahun lalu. Ada pula 1.077 ibu yang meninggal akibat hipertensi dalam kehamilan. Penyakit jantung menjadi penyebab kematian dari 335 ibu di Indonesia sepanjang tahun lalu. Ibu yang meninggal dunia akibat infeksi dan gangguan metabolik masing-masing sebanyak 207 orang dan 80 orang. Lalu, sebanyak 65 ibu meninggal akibat gangguan sistem peredaran darah. Sebanyak 14 ibu lainnya meninggal akibat abortus. Sedangkan, terdapat penyebab lainnya yang merenggut nawa 1.309 ibu di Indonesia sepanjang tahun lalu.

Keragaman wilayah, karakteristik demografi, dan sumber daya hendaknya menjadi pertimbangan untuk merencanakan program penurunan AKI. Agar setiap program yang dicanangkan berjalan efektif, setiap wilayah membutuhkan pendekatan yang berbeda. Untuk itu, perlu dilakukan kajian guna menemukan faktor penyebab kematian ibu sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah dalam upaya menurunkan angka kematian ibu. (Aeni, 2013)

Kematian ibu hamil dapat di analisis menggunakan suatu metode salah satunya adalah menggunakan Data Mining. Proses pencarian dan penggalian informasi dari tumpukan-tumpukkan data dengan jumlah yang besar merupakan proses utama dari data mining, tujuan utama dari pengolahan data tersebut adalah menghasilkan informasi yang baru. (Muliono & Sembiring, 2019).

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan resiko kematian ibu hamil menggunakan metode data mining diantaranya adalah :

#### 1. Penelitian menggunakan *Naïve Byes*

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi posyandu ibu hamil dengan penerapan klasifikasi resiko kehamilan menggunakan metode naïve bayes, dengan tingkat akurasi ketika menggunakan 17 atribut didapatkan 53.913%, 19 atribut didapatkan 54.348%, , 21 atribut didapatkan 54.783%, dan 22 atribut didapatkan 56.957%. (Hasanah et al., 2018)

#### 2. Penelitian menggunakan *decision tree*

Penelitian ini mengenai kehamilan yang difokuskan pada penentuan kesehatan pada ibu hamil dengan bantuan pengolahan data mining pada metode klasifikasi, pengolahan data dilakukan dengan algoritma iterative dichotomiser three (ID3), ada

14 parameter yang di ukur dalam pengolahan dataset, diantaranya tahapan kehamilan, mual dan muntah, perut kembung, nyeri ulu hati, sensstif terhadap bau, darah pada vagina, sakit buang air kecil, jumlah buang air kecil, tekanan darah, denyut nadi, suhu tubuh dan dehidrasi, kencang pada rahim, bau cairan dari vagina, warna cairan dari vagina, dan parameter hasil sebagai label. Dalam perhitungannya algoritma ID3 menghasilkan akurasi sebesar 80,33%.(Hikmatulloh et al., 2019)

Berdasarkan dari penelitian yang telah saya *review*, maka dapat diambil kesimpulan Algoritma data mining dapat menjadi solusi dalam pengambilan keputusan yang akurat karena pada dasarnya Metode yang digunakan adalah Prediksi berdasarkan data yang lampau maupun data yang sudah ada, sehingga memudahkan dalam membuat keputusan khususnya dalam mengurangi tingkat angka kematian ibu hamil berdasarkan hasil dari analisis data yang akan dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan perbandingan kinerja menggunakan algoritma C.45 dan Naïve byes untuk menentukan metode yang lebih baik dalam menghasilkan nilai yang optimal berkaitan dengan dataset resiko kesehatan ibu hamil.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Pada penelitian ini diperlukan adanya indentifikasi masalah, dimana masalah yang terdapat pada penelitian sebelumnya adalah belum adanya perbandingan kinerja Algoritma C45 dan Naïve byes menggunakan dataset ini dalam menentukan resiko Kesehatan ibu hamil.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Masalah yang dirumuskan berdasarkan Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana menghasilkan perbandingan nilai Akurasi, Precision dan Recall yang sangat optimal menggunakan Algoritma C45 dan Naïve byes dalam menentukan resiko Kesehatan ibu hamil.

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan Masalah dari penelitian ini adalah:

1. Algoritma klasifikasi yang digunakan adalah algoritma *decision tree C.45* dan Naïve Byes
2. Data yang digunakan adalah data set *public* yang diambil dari situs [archive.ics.uci.edu](https://archive.ics.uci.edu)  
<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Maternal+Health+Risk+Data+Set>  
dengan jumlah data sampling sebesar 1014 data record

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh Akurasi yang tinggi dari Algoritma dan Metode yang di ujikan sehingga mendapatkan hasil yang optimal dalam menentukan keputusan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian ini bermanfaat memberikan pengetahuan tentang cara memperoleh akurasi yang tinggi, sehingga mendapatkan hasil yang optimal.
- b. Bagi institusi khususnya program studi Magister Teknik Informatika dapat digunakan sebagai referensi ilmiah dalam penelitian penerapan data mining.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Proposal ini terdiri dari tiga bagian yang secara garis besar sistematika penulisannya adalah sebagai berikut.

- a. Bab I Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- b. Bab II Landasan Teori, berisi penelitian terkait dan landasan teori yang menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian ini.
- c. Bab III Metode Penelitian, berisi metode atau kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, pada bagian ini juga disajikan rencana penelitian berikut tahapan dan waktu pelaksanaannya.