

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Angka Kematian Neonatal (AKN) menjadi salah satu indikator utama dari keadaan kesehatan secara umum. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah memiliki risiko kematian yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal, tanpa memperhatikan status kehamilan, serta perkembangan dan pertumbuhan yang tertunda (Silvia, 2020). Pendorong utama peningkatan AKN adalah kematian bayi baru lahir. BBLR harus dikenali dan diantisipasi sebelum kelahiran dengan memperhatikan informasi yang dapat diverifikasi (Samosir et al., 2015).

Bayi yang memiliki berat badan lahir rendah telah dijelaskan menurut WHO dimana kondisi pada bayi lahir yang beratnya tersebut kurang dari 2500 gram. Menurut penelitian oleh Proverawati (2010) yang dikutip dalam buku yang disebut "BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)" yang disitir oleh Febrianti, terdapat beberapa faktor yang bisa mempengaruhi kemungkinan terjadinya BBLR. Faktor tersebut mencakup variabel spesifik ibu seperti usia, riwayat penyakit, tingkat pendidikan, jarak persalinan, riwayat BBLR sebelumnya, kondisi finansial, dan lain-lain. Selain itu, terdapat faktor lingkungan, faktor plasenta, dan faktor janin seperti infeksi dan cacat bawaan yang juga dapat berperan (Febrianti, 2019).

Mengamati data history ibu hamil sangat penting untuk mengidentifikasi dan membuat prediksi sebelum kelahiran bayi. Perawatan dan penanggulangan untuk membatasi kematian bayi selama persalinan diperlukan ketika ibu hamil diketahui mengandung keturunan dengan kondisi risiko BBLR. (Suryani Agustin, 2018).

Penelitian yang dilakukan (Nurdin et al., 2021) Klasifikasi Karya Ilmiah (Tugas Akhir) Setelah melakukan pengujian terhadap 20 data karya ilmiah berdasarkan latar belakang dan mengukur tingkat akurasi dalam mengklasifikasikannya ke dalam 5 kelas, ditemukan bahwa nilai rata-rata akurasi cukup memuaskan, mencapai 86,68%.

Penelitian yang dilakukan (Zami et al., 2022) klasifikasi kondisi gizi bayi bawah lima tahun pada Posyandu Melati, Penelitian ini memanfaatkan delapan variabel, termasuk identitas pribadi seperti nama, alamat, dan nama ibu, serta karakteristik fisik seperti jenis kelamin, usia, berat badan, dan tinggi badan. Proses analisis menggunakan pendekatan pohon keputusan, yang melibatkan persiapan data latihan, pencarian akar pohon, dan penilaian nilai Gain. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu model untuk mendeteksi status gizi bayi. Akurasi yang berhasil dicapai mencapai 98,86%.

Oleh karena itu, untuk menangani masalah-masalah di atas, diperlukan kerangka kerja sebagai bukti awal yang dapat dikenali dari BBLR sehingga para pekerja yang sehat dapat dengan mudah membedakan risiko BBLR.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Penulis mengidentifikasi masalah-masalah berikut ini berdasarkan latar belakang sebelumnya:

1. Bagaimana tingkat akurasi dari *Algoritma C4.5* dan *Naive Bayes* dalam klasifikasi terjadinya BBLR pada bayi berdasarkan data history ibu hamil?
2. Berdasarkan data history ibu hamil, perhitungan mana yang lebih unggul dalam mengklasifikasikan kejadian BBLR pada bayi, *C4.5* atau *Naive Bayes*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut :

1. Salah satunya adalah penggunaan dua metode, yaitu *Algoritma C4.5* dan *Naive Bayes*.
2. Penelitian ini memanfaatkan data yang dipakai berasal dari catatan medis persalinan yang terdapat di Puskesmas Ardimulyo selama periode Januari hingga Agustus 2021.
3. Hasil penelitian ini mencakup pengidentifikasian ibu yang berisiko mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan ibu yang tidak memiliki risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

4. Penelitian ini hanya berfokus pada faktor-faktor yang diperoleh dari data history ibu hamil.
5. Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhitungkan prinsip-prinsip etika dan keamanan data, sehingga tidak melibatkan informasi yang dapat langsung mengidentifikasi individu.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berikut merupakan sasaran atau tujuan yang harus dicapai untuk merumuskan masalah penelitian ini:

1. Menerapkan *Algoritma C4.5* dan *Naive Bayes* untuk melakukan klasifikasi Berat Badan Lahir Rendah
2. Mengetahui tingkat akurasi dan efektivitas metode apakah yang tinggi dalam melakukan klasifikasi Berat Badan Lahir Rendah.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Ada beberapa manfaat yang penulis simpulkan pada penelitian ini adalah :

1. Menjadi rujukan untuk lembaga atau institusi yang bergerak dalam bidang kesehatan untuk memperbaiki sistem kesehatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan pada ibu hamil.
2. Menerapkan *algoritma C4.5* dan *Naive Bayes* pada data history ibu hamil bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang teknik klasifikasi dalam konteks BBLR.
3. Sebagai dasar atau landasan untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan klasifikasi kesehatan ibu hamil dan bayi yang akan dilahirkan.