

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Menurut World Health Organization (WHO), pengertian stunting mengacu pada seorang anak yang terlalu pendek untuk ukuran sesuai usianya. Stunting menyebabkan anak-anak menderita kerusakan fisik dan kognitif parah yang tidak dapat diperbaiki serta menghambat pertumbuhan. Stunting dapat berlangsung seumur hidup dan memberikan pengaruh generasi berikutnya. Lebih jauh, kasus stunting di dunia terus mengalami penurunan sejak tahun 1990 yang mulanya berjumlah 252,8 juta kasus (39.3%) menjadi 144 juta kasus (21,3%) pada tahun 2019.

Walaupun demikian, kasus stunting di dunia masih tergolong tinggi. Stunting tertinggi tahun 2019 terjadi di Benua Asia yaitu 78,2 juta kasus dan Benua Afrika yaitu 57,5 juta kasus. Jumlah anak-anak yang menderita stunting pada Benua Asia, paling banyak ada di Asia Selatan sekitar 55,9 juta kasus. Kemudian Asia Tenggara 13,9 juta kasus dan paling sedikit ada pada Asia Tengah 0,8 juta kasus.

Masalah gizi anak merupakan salah satu faktor penyebab stunting. Oleh karena itu WHO memiliki standar untuk menilai kondisi suatu wilayah yang terdampak stunting. Wilayah dikatakan baik apabila prevalensi balita pendek 5% kategori prevalensi.

Faktor lain penyebab stunting adalah kondisi kesehatan dan masalah gizi bagi ibu serta kondisi ekonomi. Warsini (2016) kondisi kesehatan dan masalah gizi bagi ibu seperti sering mengalami anemia saat hamil, tinggi badan yang tergolong pendek, serta mengalami kurang energi kronis (KEK), dan lainnya. Masalah kondisi ekonomi mengakibatkan pemenuhan kebutuhan asupan nutrisi bagi ibu dan anak kurang. Oleh karena itu dibutuhkan upaya mengatasi stunting. Upaya mengatasi stunting yang paling utama adalah dengan pemenuhan asupan gizi ibu dan anak. Suplemen vitamin bagi ibu dan anak, serta melakukan pemeriksaan rutin untuk memantau pertumbuhan anak. Pemeriksaan dapat dilakukan di Pusat Layanan Terpadu (Posyandu) terdekat secara rutin.

Bentuk pemeriksaan stunting di Pusat Layanan Terpadu (Posyandu) masih dilakukan secara manual (pencatatan dalam buku), sehingga membutuhkan waktu dan usaha lebih untuk melakukan perhitungan. Padahal pemeriksaan stunting dapat dilakukan secara mandiri dan lebih cepat dengan dukungan teknologi yang ada saat ini. Pemeriksaan akan menjadi jauh lebih akurat dan efisien bila mampu memanfaatkan teknologi dengan baik. Pemanfaatan teknologi yang baik seiring perkembangan teknologi memberikan kemudahan bagi manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satu teknologi saat ini adalah smartphone yang hampir dimiliki oleh seluruh orang di dunia. Smartphone dapat melakukan banyak hal seperti melakukan komunikasi, melakukan transaksi jual beli, mengolah media (audio, video, foto, serta dokumen), melakukan pengecekan kesehatan, sebagai media pembelajaran, dan lainnya.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode data mining dengan algoritma klasifikasi Naive Bayes. Naive Bayes merupakan pengklasifikasian statistik yang bisa digunakan dalam memprediksi probabilitas keanggotaan suatu class. Naive Bayes memiliki akurasi dan kecepatan yang sangat tinggi saat diaplikasi ke dalam database dengan data yang besar. Naive Bayes merupakan algoritma yang dapat meminimalkan tingkat kesalahan dibandingkan dengan semua pengklasifikasi lainnya.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan tingginya angka stunting pada balita. Faktor penyebab langsungnya adalah kurangnya asupan gizi yang diterima balita. Penyebab lainnya yaitu sosial ekonomi, penyakit infeksi, pengetahuan ibu yang kurang, pola asuh yang salah, sanitasi dan hygiene yang buruk dan pelayanan kesehatan yang rendah. Selain itu, masyarakat tidak menyadari bahwa anak pendek merupakan suatu masalah, karena anak pendek terlihat seperti anak-anak dengan aktivitas normal,

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan balai penyuluhan kb kec sigompul menyatakan hasil dari pemantauan Status Gizi dengan indicator TB/U dan PB/U angka stunting di balai penyuluhan kb kec..dolok sigompul sebesar 20,37%. Jika dilihat dari data tersebut menunjukkan angka stunting di balai penyuluhan kb kec.dolok sigompul belum normal karena diatas 20% (Batasan yang ditentukan WHO).

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan pokok permasalahannya adalah

1. Bagaimana penerapan algoritma Naive Bayes dan K-means untuk proses klasifikasi stunting pada balita?
2. Bagaimana hasil akurasi dari algoritma Naive Bayes dalam mengklasifikasikan stunting pada balita?

### **1.3. Ruang Lingkup Masalah**

1. Data Kesehatan Balita: Ketersediaan dan kualitas data kesehatan balita, termasuk data antropometri, riwayat kesehatan, dan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi status gizi.
2. Pemilihan Fitur: Pemilihan fitur yang tepat untuk digunakan dalam model. Fitur-fitur ini harus relevan dengan faktor-faktor yang memengaruhi stunting dan dapat diukur dengan baik.
3. Ketersediaan Data Pelatihan: Ketersediaan data pelatihan yang mencukupi untuk melatih model K-Means dan Naive Bayes. Data yang kurang dapat memengaruhi performa model.
4. Penentuan Jumlah Kluster: Penentuan jumlah kluster dalam algoritma KMeans dapat menjadi tantangan. Metode seperti elbow method dapat digunakan untuk membantu menentukan jumlah kluster yang optimal.

### **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan utama dari penelitian ini adalah

1. Identifikasi Dini Stunting

Tujuan utama adalah mengidentifikasi dini balita yang berisiko mengalami stunting berdasarkan karakteristik dan faktor-faktor tertentu.

2. Pemahaman Faktor Penyebab Stunting:

Menganalisis hasil prediksi untuk memahami faktor-faktor yang memiliki kontribusi signifikan terhadap stunting di wilayah tersebut.

3. Perencanaan dan Pemantauan Program Intervensi:

Menggunakan hasil prediksi untuk merencanakan program intervensi yang sesuai, termasuk program gizi, penyuluhan, atau program kesehatan lainnya.

Juga, memantau efektivitas program-program tersebut.

#### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian klasifikasi penentuan gizi stunting pada balita menggunakan metode K-Means Clustering Dan Naive Bayes adalah.

1. Untuk kemitra yaitu mitra dapat mengetahui balita yang terkena stunting dan dapat dievaluasi.
2. Untuk mahasiswa dapat memahami gejala anak yang terkena stunting
3. Untuk prodi dapat memberikan wawasan kepada para pembaca dan mahasiswa selanjutnya.
4. Peneliti selanjutnya yaitu dapat memberikan pengetahuan dan pengembangan terhadap anak terkena stunting.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan pemahaman tentang penulisan Tugas Akhir ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahannya, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR**

Berisi tentang pembahasan atau penjelasan dari teori-teori dalam penelitian yang ada hubungannya dengan pokok permasalahan yang dipilih yang akan dijadikan landasan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Teori-teori tersebut ada yang dikutip dari beberapa literatur.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi tentang desain penerapan dasar teori sebagai pendekatan untuk mendapatkan solusi dalam klasifikasi stunting pada balita menggunakan metode K-means dan Naïve Bayes.

### **BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Berisi hasil pengujian dari klasifikasi stunting pada balita menggunakan metode K-means dan Naïve Bayes, pengujian perangkat dan dicari sebab musababnya apabila ternyata tidak sejalan atau menyimpang dengan dasar teori yang ada atau hasil pengujian.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan klasifikasi penentuan stunting pada balita menggunakan metode K-meas dan Naïve Bayes.