

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang



*Stunting* merupakan salah satu masalah yang sedang dihadapi negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Berdasarkan hasil survei Status Gizi Indonesia (SSGI) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2022 angka balita yang mengalami *stunting* di Indonesia yaitu sebesar 21,6% [1]. Angka ini harus diturunkan sehingga kurang dari 20% sesuai dengan standar prevalensi *stunting* yang ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) [2]. Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi dengan tingkat prevalensi *stunting* yang lebih tinggi dari prevalensi *stunting* nasional yaitu 25,2% dan Kabupaten Solok merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat dengan angka prevalensi *stunting* sebesar 24,2% [3].

Stunting adalah kondisi di mana seorang anak memiliki tinggi badan yang lebih pendek atau sangat pendek dibandingkan dengan usianya, yaitu kurang dari -2 Standar Deviasi (SD) dari kurva pertumbuhan yang ditetapkan oleh WHO [2]. Anak *stunting* berisiko mengalami penurunan kekebalan sistem imun yang akan meningkatkan resiko terkena penyakit dan kematian. Selain itu anak *stunting* juga akan mudah terkena penyakit infeksi. Pada jangka

panjang anak akan mengalami kegagalan dalam mencapai potensi kognitif dan kemampuan fisiknya, sehingga akan memengaruhi kapasitas kerja dan status sosial ekonomi. Selain itu, di masa dewasa anak akan mengalami peningkatan resiko untuk mengalami penyakit-penyakit degeneratif seperti diabetes, hipertensi, dislipidemia, dan gangguan fungsi reproduksi [2].

Kejadian *stunting* diawali dari keterlambatan penambahan berat badan (*weight faltering*) yang terjadi dari masa kandungan dan berlanjut setelah anak lahir. Faktor penyebab terjadinya *stunting* di usia 12 bulan adalah keterlambatan pertumbuhan yang terjadi sejak tiga bulan pertama kelahiran. Jika rerata Berat Badan menurut Umur (BB/U) pada penimbangan selama tiga bulan kurang dari -1 standar deviasi, anak akan memiliki risiko mengalami kejadian *stunting* 14 kali lipat pada usia 12 bulan [2].

Secara penampilan, anak yang mengalami *stunting* tidak semuanya terlihat mengalami masalah gizi. Penampilannya sering terlihat seperti anak sehat pada umumnya, memiliki status gizi baik bahkan gizi lebih. Jika anak yang mengalami *stunting* memiliki status gizi baik, maka semakin mudah bagi anak untuk menjadi tidak *stunting*. Yang perlu diperhatikan adalah jika anak *stunting* juga mengalami kekurangan asupan gizi [4].

Masalah gizi pada anak *stunting* juga merupakan masalah yang perlu diatasi. Salah satu cara melihat asupan gizi anak terpenuhi atau tidak dapat diketahui melalui status gizi anak berdasarkan standar antropometri anak yang bertujuan untuk menentukan status gizi anak dengan membandingkan hasil pengukuran berat badan dan umur (BB/U). Terdapat empat klasifikasi status

gizi menurut BB/U yaitu, gizi lebih, gizi baik, gizi kurang, dan gizi buruk [2].

Banyak faktor yang menyebabkan anak *stunting* mengalami masalah gizi. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi dari anak *stunting* adalah dengan melakukan klasifikasi status gizi anak *stunting* berdasarkan faktor-faktor yang diduga mempengaruhi klasifikasi tersebut. Klasifikasi adalah suatu metode pengelompokan objek berdasarkan ciri-ciri atau karakteristik dari objek klasifikasi [5].

Beberapa metode klasifikasi yang dapat digunakan adalah *Support Vector Machine* (SVM) dan *Naive Bayes Classifier* (NBC). SVM merupakan metode *machine learning* yang bekerja dengan prinsip *structural risk minimization* (SRM) dengan menemukan *hyperplane* terbaik yang dapat memisahkan dua kelas atau lebih [5]. NBC merupakan metode klasifikasi yang menggunakan teori probabilitas *Bayesian* untuk menghitung probabilitas setiap kelas berdasarkan atribut datanya [6].

Banyak penelitian yang menggunakan kedua metode pada klasifikasi status gizi balita. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Arisandi dkk [7], yang mengaplikasikan NBC pada klasifikasi status gizi balita *stunting* dengan pengujian *K-Fold Cross Validation* dan diperoleh hasil akurasi sebesar 88,53%. Ramon dkk [8] mengklasifikasikan status gizi bayi dengan menggunakan metode SVM dan mendapatkan nilai akurasi sebesar 87% . Pada penelitian Helmi dkk, [9] dilakukan perbandingan metode SVM dan NBC dalam diagnosis penderita penyakit kanker paru dan didapat bahwa tingkat ketepatan klasifikasi dengan menggunakan metode SVM lebih tinggi dibandingkan dengan metode

NBC dengan tingkat akurasi berturut-turut sebesar 90% dan 75%. Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan menggunakan metode SVM dan metode NBC dalam klasifikasi status gizi balita *stunting*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana perbandingan ketepatan klasifikasi status gizi balita *stunting* dengan menggunakan metode SVM dan metode NBC?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini menggunakan metode SMOTE untuk menyeimbangkan data, fungsi *kernel linier* di dalam metode SVM dan menggunakan metode *One Against One* untuk SVM *multiclass*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan ketepatan klasifikasi status gizi balita *stunting* dengan menggunakan metode SVM dan metode NBC.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dengan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab. Bab I Pendahuluan, memuat latar belakang, perumusan masalah,

pembatasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Bab II Tinjauan Pustaka, menjelaskan konsep-konsep yang akan digunakan dan erat kaitannya dalam mengkaji perhitungan metode SVM dan metode NBC. Bab III Metode Penelitian, memuat sumber data, variabel penelitian, dan metode analisis data. Bab IV Hasil dan Pembahasan, yang menjelaskan hasil perhitungan dalam mengklasifikasikan status gizi balita *stunting* dengan metode SVM dan metode NBC. Bab V Penutup, berisi kesimpulan dari hasil yang diperoleh pada pembahasan dan saran untuk peneliti selanjutnya.

