

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Stunting* merupakan suatu keadaan gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usianya (Widiastuti, R. N., et al 2019). *Stunting* (pendek) dan *severely stunting* (sangat pendek) merupakan status gizi yang didasarkan pada indeks PB/U atau TB/U dimana dalam standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran tersebut berada pada ambang batas (Z-Score)  $<-2$  SD sampai dengan  $-3$  SD (pendek/*stunted*) dan  $<-3$  SD (sangat pendek/*severely stunted*). *Stunting* merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. *Stunting* dapat terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun (Kemenkes, R. I., 2018).

*Joint Child Malnutrition Estimates* (JME) menunjukkan balita yang mengalami *stunting* di dunia pada 2018 yaitu 21,9% (Unicef et al., 2020). Berdasarkan data balita *stunting* yang dikumpulkan WHO (*World Health Organization*) pada 2005-2017, Indonesia termasuk ke dalam negara ke-3 dengan prevalensi balita *stunting* tertinggi di *regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional* (SEAR), dengan nilai rata-rata balita *stunting* di Indonesia adalah 36,4% (Kemenkes, R. I., 2018).

Data Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan jumlah status gizi balita sangat pendek 11,5% dan pendek 19,5% yang jika dijumlahkan memperoleh hasil 30,8% (Kemenkes, R. I., 2018). Hasil Studi Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) 2019 yang dilakukan secara terintegrasi untuk mendapatkan gambaran status gizi menunjukkan prevalensi balita *stunting* pada 2019 sebanyak 27,67%. Angka ini mengalami penurunan dari 2018 yaitu sebanyak 3,13%, angka tersebut menentukan kejadian *stunting* masih jauh dari standar batas maksimal toleransi WHO yaitu 20% (Kemenkes, R. I., 2021)

Provinsi Aceh termasuk dalam kategori *stunting* serius diantara 15 provinsi lainnya di Indonesia, dan berdasarkan laporan survei Pemantauan Status Gizi (PSG) 2017 kejadian *stunting* di Aceh 35,7%. Angka ini terus meningkat sepanjang 2019 sehingga menempatkan Aceh di posisi ke-3 tertinggi yaitu 37,9% (Ramadhan et al., 2018). Prevalensi kejadian *stunting* bedasarkan kabupaten/kota di Aceh yang memiliki kejadian tertinggi di tempati oleh Kota Subulussalam dengan angka kejadian 49,6%, Simeulue 47,3%, Aceh tenggara dengan jumlah 45,3%, Gayo luwes 44,4%. Merujuk kepada standar WHO batas toleransi angka *stunting* maksimal adalah 20%. Bedasarkan data tersebut menunjukkan angka kejadian *stunting* masih sangat tinggi dari beberapa kabupaten/kota di aceh. Presentase kejadian *stunting* di kota Lhokseumawe mencapai 35,4% (BPS., 2018).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan hasil akurasi yang tinggi dalam menggunakan metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor*. Sebagai contoh, Heru Budi Setiawan (2022) melakukan penelitian dengan judul "Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifier*" dan mendapatkan hasil akurasi yang cukup tinggi, yaitu 72,9% untuk klasifikasi Berat Badan/Umur (BB/U), 70,8% untuk Panjang Badan/Umur (PB/U), dan 71,02% untuk Berat Badan/Panjang Badan (BB/PB), (Heru Budi setiawan, 2022).

Pada penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Rizky Setiawan (2022) dengan judul "Klasifikasi Status Gizi Balita Menggunakan *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* Berbasis Web," terdapat peningkatan performa akurasi dari metode yang digunakan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *Naive Bayes* mencapai akurasi sebesar 80.60%, sementara *K-Nearest Neighbor* mencapai akurasi yang lebih tinggi, yaitu 91.79% (Rizky Setiawan, 2022).

Kemudian, pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Dewi Fitrianingsih dan Martaleli Bettiza (2021) dengan judul "Klasifikasi Status Gizi Pada Pertumbuhan Balita Menggunakan *K-Nearest Neighbor* (KNN)," didapatkan hasil akurasi dari metode *K-Nearest Neighbor* sebesar 73,53% (Dewi Fitrianingsih, Martaleli Bettiza, 2021).

Juga, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Riri Nada Devita, Heru Wahyu Herwanto (2018) dengan judul "Perbandingan Kinerja Metode *Naive Bayes* dan

*K-Nearest Neighbor Untuk Klasifikasi Artikel Berbahasa Indonesia.*" Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *Naive Bayes* memiliki tingkat akurasi sebesar 70%, sementara *K-Nearest Neighbor* menunjukkan tingkat akurasi yang lebih rendah, yaitu hanya 40% (Riri Nada Devita, Heru Wahyu Herwanto, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini diambil judul "Perbandingan Metode *Naive Bayes* Dan *K-Nearest Neighbor* Dalam Mengklasifikasikan Status Pertumbuhan Anak *Stunting*".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut permasalahan yang terkait dengan penelitian ini dirumuskan berdasarkan latar belakang di atas :

1. Bagaimana penerapan algoritma K-Nearest Neighbor untuk proses klasifikasi *stunting* pada balita di puskesmas Muara Satu?
2. Bagaimana mengembangkan sistem klasifikasi status *stunting* pada balita di puskesmas Muara Satu?

## 1.3 Batasan Penelitian

Adanya keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan peneliti maka penelitian ini perlu dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Data yang digunakan mungkin tidak mencakup semua faktor yang mempengaruhi status pertumbuhan anak, seperti kondisi sanitasi, akses terhadap layanan kesehatan, dan faktor sosio-ekonomi lainnya.
2. Klasifikasi yang akan dilakukan berdasarkan 2 buah kelas yaitu status *stunting* dan status normal.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data balita usia 0-59 bulan yang sudah diperoleh dari puskemas Muara Satu.
4. Sistem yang dibuat dalam penelitian klasifikasi stastus *stunting* ini berbasis website.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berikut merupakan tujuan dari perancangan penelitian yang berdasarkan uraian masalah diatas :

1. Menerapkan algoritma K-Nearest Neighbor pada proses klasifikasi status *stunting* pada balita pada puskemas Muara Satu.
2. Mengembangkan aplikasi sistem status *stunting* pada balita di puskesmas Muara Satu.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan wawasan tentang kinerja metode *Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dalam klasifikasi status pertumbuhan anak *stunting*.
2. Menyediakan informasi yang berguna bagi praktisi kesehatan dan membuat kebijakan dalam memilih metode yang tepat untuk mengidentifikasi anak *stunting*.