

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan merupakan sebagian proses dari perkembangan. Perubahan ini termasuk tinggi badan, berat badan, gigi, struktur tulang dan karakteristik seksual (merita, 2019). Fenomena yang terjadi dimasyarakat banyak ditemukan bayi atau anak yang kenaikan badannya belum optimal mencapai berat badan ideal sesuai usia anak, dalam proses tumbuh kembang anak usia balita merupakan usia penting. Ketika balita mengalami masalah gizi maka secara otomatis balita tersebut mengalami masalah pada tumbuh kembangnya. Oleh karena itu orang tua harus rutin untuk mengecek status gizi balitanya. Salah satu permasalahan yang menjadi titik fokus pemerintah Indonesia saat ini adalah pencegahan stunting.

Stunting merupakan suatu kondisi gagal tumbuh pada balita (0 – 59 bulan) akibat kurangnya asupan gizi dalam waktu lama sehingga anak terlalu pendek untuk usianya, kekurangan gizi bisa terjadi sejak dalam kandungan dan masa awal bayi setelah lahir (Kalla, 2017). *Stunting* dapat menyebabkan berbagai masalah Kesehatan dan mempengaruhi perkembangan anak seperti gangguan perkembangan mental, pertumbuhan fisik, sosial emosional, serta rendahnya aktivitas motoric yang dilakukan. *Stunting* muncul akibat kombinasi antara gangguan pertumbuhan yang tidak mencukupi sehingga dapat mencerminkan ketidakmampuan untuk menargetkan pertumbuhan normal. Hal ini mengindikasikan bahwa anak yang lahir dengan berat badan tidak seimbang atau sehat beresiko terjangkit stunting jika kebutuhan tambahannya tidak tercukupi (Rahmadhita, 2020).

Faktor penyebab *stunting* pada anak bisa disebabkan pada saat kehamilan, melahirkan, menyusui, seperti makanan pendamping (MPASI) tidak tercukupi nutrisi balita. Selain itu faktor kebersihan lingkungan yang buruk dapat memicu balita mudah terinfeksi penyakit. Pola asuh orang tua

yang buruk bisa termasuk salah satu penyebab *stunting*. Pola asuh buruk orang tua sering disebabkan karena ibu masih terlalu muda atau jarak kehamilan yang terlalu dekat (Ali et al., 2021).

Dalam mendeteksi status *stunting* balita dapat dideteksi lebih awal dengan melakukan pemeriksaan kurva pertumbuhan anak secara rutin diposyandu terdekat. Pengukuran kondisi balita dilakukan oleh kader posyandu kemudian hasil pengukuran tersebut diserahkan kepada pihak pukesmas untuk menentukan apakah hasil pengukuran tersebut menunjukkan status *stunting* atau tidak. Hasil penentuan status *stunting* yang dapat diketahui lebih awal mempermudah orang tua dan kader posyandu untuk mengambil Tindakan pencegahan *stunting* pada masa awal pertumbuhan. Pemeriksaan status *stunting* dilakukan dengan perhitungan *z-score* yang mengacu pada antropometri yang ditetapkan oleh kementerian Kesehatan Republik Indonesia dengan ambang batas <-3 standar deviasi (Lonang et al., 2022).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan Bersama Dr. Siti nur azizah sebagai kepala pukesmas Prambontergayang beliau menerangkan bahwa data dari posyandu yang diterima pukesmas akan diperiksa dan dihitung untuk menentukan apakah balita tersebut tergolong *stunting* atau normal. Dimana pengecekan status *stunting* membutuhkan waktu sedikit lama karena dilakukan secara manual dan rentan akan ketidak akuratan . Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem klasifikasi yang dapat membantu mempermudah dalam pengecekan apakah anak tersebut masuk dalam kategori *stunting* atau tidak *stunting*. Untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan balita dengan mudah maka diperlukan sebuah sistem klasifikasi terhadap status *stunting*, metode klasifikasi merupakan salah satu metode dalam teknik *data mining*.

Data mining adalah proses penggalian informasi dan pengetahuan dari kumpulan data yang besar dan padat. Data sumber bisa berupa *database*, *data warehouse*, *web*, *repository*, atau data yang dikirim ke sistem dinamis (Prasetyo et al., 2019). Klasifikasi sebagai salah satu metode data mining merupakan proses yang dilakukan untuk mendapat model yang

memperjelas atau memperbaiki konsep atau Kumpulan data, dengan tujuan dapat membedakan kelas dari objek yang belum sepenuhnya dipahami. Dalam proses klasifikasi banyak *record* disediakan, yang disebut *training set*. Training set terdiri dari beberapa atribut yang masing-masing dapat menjadi kategori. Salah satu atribut tertentu berfungsi sebagai record (Dambe et al., 2021). Proses klasifikasi memiliki dua tahapan yaitu *learning* dan klasifikasi. *Learning* dibuat untuk menganalisa data training dengan menggunakan algoritma klasifikasi. Sedangkan klasifikasi yang digunakan untuk memastikan keakuratan algoritma klasifikasinya (Wahyudi et al., 2021).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zuhdiyyah Ulfah Siregar, Riki Ruli A Siregar, Rakhmat Arianto pada tahun 2019 dengan judul “*Klasifikasi Sentiment Analysis Pada Komentar Peserta Diklat Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor*” penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menerapkan sentiment analysis pada data komentar menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN). Proses penerapan sentiment analysis dilakukan untuk menentukan apakah komentar tersebut bersifat positif atau negatif. Selanjutnya komentar-komentar tersebut akan diklasifikasikan kedalam empat kategori yaitu : instruktur, materi, sarana dan prasarana. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasi data komentar secara otomatis dengan tingkat akurasi sebesar 94,23 %(Siregar et al., 2019). Demikian pula penelitian lain yang dilakukan oleh Ahmad Khairi, Achmad Fais Ghazali, Ach Darul Nur Hidayah “*Implementasi K-Nearest Neighbor (KNN) Untuk Klasifikasi Masyarakat Pra Sejahtera Desa Sapikerep Kecamatan Sukapura*”. Nilai k yang digunakan untuk menguji kinerja algoritma K-NN yakni k-3, k-5, dan k-7, dimana hasil akurasi masing-masing nilai k pada K-NN yang digunakan memiliki hasil akurasi yang berbeda terkecuali nilai akurasi k-5 dan k-7 yang memiliki nilai akurasi yang sama. Nilai akurasi k-3 pada K-NN sebesar 97.36% sedangkan nilai akurasi k-5 dan k-7 pada K-NN sebesar 98.68%(Khairi, 2021). Studi-studi ini menunjukkan algoritma *K-Nearest*

Neighbor (KNN) dapat diterapkan sebagai metode klasifikasi status *stunting*.

Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) juga dikenal sebagai algoritma pengajaran supervised di mana hasil klasifikasi dipengaruhi oleh mayoritas titik data terdekat ke k (Lonang et al., 2022). Prinsip kerja algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) adalah untuk mencocokkan jarak titik data terdekat dalam kumpulan data baru dengan titik data terdekat, dan hanya menggunakan mayoritas titik data untuk klasifikasi. Studi sebelumnya tentang klasifikasi status *stunting* pada balita di atas menunjukkan bahwa algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dapat digunakan dengan cepat dan akurat untuk menentukan apakah balita tersebut masuk dalam status *stunting* atau tidak.

Pada penelitian ini menggunakan metode KNN dalam klasifikasi status *stunting* pada balita sebagai metode alternatif yang dapat digunakan oleh kader posyandu, tenaga kesehatan atau dokter untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan balita serta tingkat penyebaran *stunting* pada balita. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu metode KNN sebagai metode yang diterapkan pada penelitian ini cocok digunakan untuk perhitungan penentuan status *stunting* (Wahyudi et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka judul penelitian untuk skripsi ini adalah “**Klasifikasi Status Stunting pada Balita Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (Studi Kasus Pukesmas Prambontergayang)**” untuk memudahkan menentukan status *stunting* pada balita. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi pada penelitian selanjutnya, khususnya penelitian yang berkaitan dengan pengelompokan dan klasifikasi data *stunting*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan algoritmas *k-Nearest neighbor* untuk proses klasifikasi *stunting* pada balita di pukesmas Prambontergayang?

2. Bagaimana mengembangkan sistem klasifikasi status stunting pada balita di pukesmas Prambontergayang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan agar pembahasan yang akan dibahas dalam penelitian ini lebih terarah, maka Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Klasifikasi yang akan dilakukan berdasarkan 2 buah kelas yaitu status stunting dan status normal.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data balita usia 0-59 bulan yang sudah diperoleh dari pukesmas Prambontergayang
3. Sistem yang dibuat dalam penelitian klasifikasi status stunting ini berbasis website.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan algoritma *K-Nearest Neighbor* pada proses klasifikasi status stunting pada balita di pukesmas Prambontergayang.
2. Mengembangkan aplikasi sistem status stunting pada balita di Pukesmas Prambontergayang.

1.5 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah pengetahuan dan wawasan tentang faktor resiko yang mempengaruhi stunting pada balita usia 0-59 bulan dan penyebab terjadinya stunting.
 - b. Sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi Pukesmas

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai masukan dalam menentukan program penanggulangan stunting pada balita.
 - b. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendapatkan informasi dan wawasan tentang faktor dan penyebab Stunting.

