

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gizi untuk anak usia balita merupakan suatu aspek yang sangat krusial untuk diperhatikan, khususnya oleh orang tua dan tenaga kesehatan. Status gizi mencerminkan tingkat keberhasilan pemenuhan kebutuhan nutrisi anak, yang dapat ditentukan melalui indikator berat badan dan tinggi badan. Informasi tersebut menjadi dasar untuk menilai kondisi kesehatan gizi anak. Status gizi memegang peranan penting dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Kekurangan gizi dapat mengakibatkan pertumbuhan yang terhambat, penurunan energi untuk aktivitas fisik, melemahnya sistem kekebalan tubuh, serta gangguan permanen pada fungsi otak, terutama pada masa pertumbuhan balita usia 0–5 tahun. Sebaliknya, kelebihan gizi juga berdampak negatif terhadap kesehatan, salah satunya menyebabkan kegemukan atau obesitas yang dapat menimbulkan berbagai risiko Kesehatan.

Gizi buruk atau gizi kurang merupakan permasalahan yang sering dialami oleh kelompok balita dan berdampak pada kesehatan, pertumbuhan, perkembangan, serta produktivitas ketika dewasa. Dalam menilai status gizi, pengukuran antropometri menjadi pendekatan yang umum dengan mempertimbangkan indikator berat badan, umur, tinggi badan, dan jenis kelamin balita. Pengukuran antropometri terdiri dari serangkaian indikator umum, di antaranya perbandingan berat badan dan umur (BB/U). Secara umum, perbandingan BB/U digunakan sebagai metode baku untuk menilai pertumbuhan anak. Pertumbuhan dan kesehatan balita memiliki peranan penting bagi kemajuan masyarakat dan negara. Oleh karena itu, kolaborasi semua pihak diperlukan demi memenuhi tanggung jawab bersama untuk memastikan generasi mendatang tumbuh dengan baik. Pemberian asupan gizi yang seimbang dan sesuai dengan tahap perkembangan sangat penting untuk menunjang pertumbuhan optimal serta membentuk kebiasaan hidup sehat di masa depan.

Untuk memahami masalah malnutrisi pada balita di Indonesia, perlu diketahui bahwa kondisi ini dipengaruhi oleh banyak faktor, terutama pola konsumsi makanan. Faktor kunci penyebabnya adalah terbatasnya pengetahuan gizi orang tua, yang seringkali dipengaruhi oleh tingkat pendidikan rendah dan kemiskinan. Selain itu, upaya pencegahan harus mempertimbangkan faktor lingkungan tidak sehat yang memperparah risiko malnutrisi. Dampak serius dari kondisi ini meliputi gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan mental, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kemampuan belajar dan perkembangan kognitif anak di masa depan (Muhammad et al., 2023).

Memahami pentingnya masa balita sebagai fase emas perkembangan, perlu disadari bahwa periode ini menentukan kualitas hidup seseorang di masa depan. Pertumbuhan anak tidak hanya diukur dari perubahan fisik, tetapi juga mencerminkan kecukupan gizi. Untuk mengoptimalkan tumbuh kembang, pemenuhan nutrisi yang memadai mutlak diperlukan, sementara kekurangan gizi berisiko mengganggu perkembangan. Di Indonesia, upaya serius diperlukan melalui pemetaan wilayah untuk mengidentifikasi daerah dengan kasus gizi kurang. Langkah strategis peningkatan kualitas asupan gizi sangat penting guna menjamin terpenuhinya kebutuhan nutrisi balita dan mencegah dampak buruk malnutrisi (Chandra et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diangkat sebuah judul “Klasifikasi Penentuan Status Gizi balita Menggunakan Random Forest Pada Puskesmas Tanah Pasir Aceh Utara”. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mengetahui gizi buruknya balita.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini, dirumuskan beberapa masalah pokok yaitu:

1. Bagaimana mengklasifikasi penentuan status gizi balita puskesmas tanah pasir?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Random Forest* pada gizi balita di puskesmas tanah pasir?

1.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat membantu Puskesmas Tanah Pasir untuk menentukan gizi bayi balita

2. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan mengetahui metode *Random Forest* pada sistem klasifikasi

3. Bagi Pihak Lain

Untuk pengembangan penelitian di masa datang, studi ini menyediakan referensi yang berharga, khusus mengenai implementasi algoritma *Random Forest* dapat di jadikan acuan metodologis.

1.4 Tujuan Penelitian

Secara khusus, studi ini dirancang untuk mencapai beberapa tujuan berikut:

1. Untuk meningkatkan akurasi penentuan status gizi, penelitian ini mengembangkan dan menerapkan algoritma *Random Forest* sebagai sistem klasifikasi di Puskesmas Tanah Pasir.
2. Untuk meningkatkan akurasi klasifikasi status gizi, dirancang sistem data mining yang memanfaatkan metode *Random Forest* sebagai dasar analisis.

1.5 Ruang Lingkup Dan Batasan Penelitian

Agar fokus penelitian tetap terarah, ditetapkan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang di gunakan pada penelitian ini adalah dari Puskesmas Tanah Pasir Aceh Utara .
2. Data sebanyak 2.612 data, terbagi menjadi 2.090 data latih dan 522 data uji.
3. Untuk keperluan klasifikasi, parameter utama yang menjadi fokus adalah, berat badan (BB), tinggi badan (TB), dan umur.
4. Hasil dari klasifikasi status gizi balita adalah gizi sangat kurang, gizi kurang, gizi normal, gizi lebih.
5. Klasifikasi status gizi balita pada sistem ini menggunakan batasan umur dari 0 sampai 60 bulan.