

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Status gizi balita merupakan sebuah hal penting yang harus diketahui oleh seluruh orang tua di Indonesia. Kekurangan gizi saat ini menjadi ancaman yang serius bagi kesehatan balita. Masa balita adalah periode penting di mana terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat pada anak (Pramita, 2014). Usia balita membutuhkan asupan gizi yang cukup dan seimbang dalam segi kuantitas dan kualitas, lebih dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Hal ini dikarenakan anak usia dini cenderung memiliki aktivitas fisik yang tinggi karena mereka masih dalam proses belajar. Selain itu, masa balita juga merupakan kelompok usia yang rawan terkena gizi buruk dan penyakit. (Alhamid, Carolin dan Lubis, 2021). Anak balita yang kekurangan gizi dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental dan spiritual serta mengakibatkan rendahnya kualitas sumber daya manusia.

Gizi merupakan indikator kesehatan yang sangat penting bagi balita, mengingat kelompok usia di bawah lima tahun termasuk yang rentan terhadap masalah kesehatan dan gizi. Dampak fisik dari masalah gizi pada balita dapat diukur dengan menggunakan antropometri dan dikategorikan berdasarkan standar baku dari WHO, seperti indeks BB/U (Berat Badan/Umur), TB/U (Tinggi Badan/Umur), dan BB/TB (Berat Badan/Tinggi Badan). Keadaan gizi buruk pada balita dapat menyebabkan peningkatan angka kematian pada bayi dan anak, meningkatkan risiko terkena penyakit, serta mengganggu pertumbuhan postur badan, yang sering disebut sebagai stunting (Titimeidara dan Hadikurniawati, 2021).

Akibat permasalahan gizi, Pembangunan kesehatan di Indonesia dari tahun 2015 sampai dengan 2021 dititikberatkan pada 3 komponen pokok yaitu penekanan tingkat mortalitas ibu dan bayi, penurunan stunting, pencegahan penyakit menular dan tidak menular (Sefrina dan Elvandari, 2020). Upaya peningkatan status gizi masyarakat, termasuk menurunkan angka kejadian stunting lebih tepatnya stunting pada balita, tercatat sebagai salah satu prioritas pembangunan nasional yang tercantum dalam tujuan utama rencana pembangunan jangka menengah. Salah satu masalah gizi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah stunting.

Stunting merupakan kondisi gizi kronis pada balita yang ditandai dengan pertumbuhan tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak-anak seusianya. Anak yang menderita stunting lebih rentan terhadap penyakit dan ketika dewasa akan berisiko mengidap penyakit degeneratif. Dampak stunting tidak hanya dilihat dari segi kesehatan namun juga mempengaruhi tingkat kecerdasan anak. Berdasarkan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) dibandingkan dengan menggunakan standar WHO tahun 2005.

Data tinggi badan pada Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menjadi analisis untuk status gizi dan tinggi badan setiap anak balita dikonversikan ke dalam nilai terstandar (Z-score) menggunakan baku antropometri anak balita WHO 2005. Klasifikasi berdasarkan indikator TB/U adalah sebagai berikut, standar dari WHO dan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010: 1). Sangat pendek: Z Score < -3,0 dan 2). Pendek: Z Score \geq - 3,0 s/d Z Score < -2,0.

Stunting adalah keadaan dimana terjadi kegagalan pada tumbuh kembang seorang balita (dibawah lima tahun) hal ini disebabkan karena kekurangan gizi kronis yang berakibat kondisi fisik seorang anak menjadi pendek. Kondisi seorang

balita kekurangan gizi sudah terjadi saat masih berada di dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi dilahirkan, namun kondisi stunting akan muncul setelah anak berumur 24 bulan (Mentari dan Hermansyah, 2019). Faktor utama penyebab *stunting* terdiri dari faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung sering kali disebabkan oleh *defisiensi makronutrien* dan *mikronutrien* serta penyakit infeksi yang kerap terjadi pada balita seperti diare dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), sedangkan faktor tidak langsung disebabkan oleh kondisi ekonomi, demografis dan layanan pendidikan (Oktarina N.H, 2013). Stunting dapat memiliki efek jangka pendek dan jangka panjang. Efek jangka pendek meliputi keterlambatan perkembangan kognitif, motorik, dan bahasa, selain risiko kecacatan, penyakit menular, dan mortalitas, untuk efek jangka panjang adalah risiko penyakit degeneratif, seperti tekanan darah tinggi, diabetes, coroner, penyakit jantung, dan stroke (Rustiyani Lusi, 2020). Dampak lebih lanjut terjadi pada masa dewasa yaitu berkurangnya efisiensi kerja.

Di Indonesia, menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), angka prevalensi stunting pada tahun 2021 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah 24,4%. Angka prevalensi stunting di Bali sendiri adalah 10,9% sementara itu, data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng status gizi berdasarkan Indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) meliputi kategori sangat pendek dan pendek. Pada tahun 2021 jumlah baduta (0-23 bulan) di Kabupaten Buleleng yang diukur tinggi badannya yakni 8.667, dimana terdapat 56 (0,2%) baduta dengan kategori sangat pendek dan 2003 (45,4%) baduta dengan kategori pendek. Sementara itu jumlah balita (0-59 bulan) yang diukur tinggi badannya yakni 28.065, dimana terdapat 183 (0,7%) balita dengan kategori sangat pendek dan 821 (2,9%) balita

dengan kategori pendek dari 9 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Buleleng, Kecamatan Banjar memiliki tingkat status balita pendek paling tinggi yang menyentuh angka 6,8% kemudian disusul oleh kecamatan Tejakula dengan 6,5% dan yang paling rendah yakni kecamatan Buleleng dengan jumlah 0,9%.

Dalam konteks permasalahan di atas, diperlukan suatu metode yang efisien dan akurat untuk memprediksi kondisi stunting pada balita, sehingga orang tua dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat untuk mengurangi risiko terjadinya stunting pada anak-anak mereka. Salah satu metode klasifikasi yang dapat digunakan adalah Naïve Bayes Classifier. Naïve Bayes Classifier merupakan metode klasifikasi statistik yang mampu memprediksi probabilitas atau kemungkinan suatu sampel masuk ke dalam kelas tertentu. Kelebihan dari metode Naïve Bayes Classifier adalah tingkat akurasi dan kecepatannya yang tinggi ketika digunakan pada basis data yang memiliki jumlah data yang besar. Selain itu, algoritma Naïve Bayes Classifier memiliki tingkat error yang lebih rendah jika dibandingkan dengan metode klasifikasi lainnya.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka peneliti melakukan prediksi tumbuh kembang balita untuk mendeteksi dini gejala stunting dengan menerapkan algoritma Naïve Bayes.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil penerapan algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar?
2. Bagaimana desain dari aplikasi yang diterapkan untuk memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar?
3. Bagaimana cara mengimplementasikan algoritma *Naïve Bayes* dalam sebuah aplikasi untuk memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar?
4. Bagaimana keakurasian aplikasi yang menerapkan algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan hasil penerapan *Naïve Bayes* dalam memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar.
2. Untuk mengembangkan desain penerapan algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar.
3. Untuk mengimplementasikan algoritma *Naïve Bayes* dalam sebuah aplikasi untuk memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar.
4. Untuk mengetahui akurasi aplikasi yang menerapkan algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi stunting pada balita di Kecamatan Banjar.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh melalui hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Hasil dari penelitian diharapkan dapat mempermudah dan mengoptimasi dalam memprediksi stunting pada Balita menggunakan algoritma Naïve Bayes serta dapat memberikan sumbangsih pemikiran dan menambah khazanah ilmu pengetahuan dalam bidang matematika khususnya mengenai algoritma Naïve Bayes.

1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang dapat diperoleh melalui hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Penulis

Diharapkan penelitian ini meningkatkan pengalaman dan ilmu pengetahuan dalam mengkaji permasalahan mengenai klasifikasi untuk memprediksi status stunting pada balita di Kecamatan Banjar dengan mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes.

b. Bagi Pembaca

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan yang dapat digunakan sebagai referensi mengenai klasifikasi untuk memprediksi status stunting pada Balita.

c. Bagi Pemerintah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk pihak-pihak dalam dunia kesehatan, terutama Dinas Kesehatan. Dinas kesehatan

dapat menggunakan penelitian ini sebagai salah satu bahan masukan untuk pengambilan keputusan dalam memprediksi status stunting pada Balita.

1.5 Keterbatasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak terlalu luas serta hasilnya dapat optimal dan mendekati pokok permasalahan maka terdapat batasan masalah penelitian ini sebagai berikut.

1. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia saat pengukuran, berat badan/umur, tinggi badan/umur, status ekonomi dan status gizi.
2. Data yang diproses berupa data file CSV (*Comma-Separated Values*) dimana format file ini digunakan untuk menyimpan data tabular. Setiap baris di file CSV mewakili satu baris dalam tabel, dan setiap kolom dipisahkan oleh tanda koma.
3. Keterbatasan dalam deployment: Model aplikasi prediksi stunting yang dibangun menggunakan model *waterfall* saat ini belum melalui tahapan deployment. Oleh karena itu, aplikasi yang telah dibuat hanya dapat digunakan pada PC dengan mengirimkan file *source code* aplikasi secara manual. Hal ini mengakibatkan keterbatasan aksesibilitas aplikasi hanya terbatas pada lingkungan pengembangan yang spesifik.