

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kekurangan gizi merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada balita-balita di Indonesia. Usia balita dimana masa proses pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat. Pada masa ini balita membutuhkan asupan zat gizi yang cukup dalam jumlah dan kualitas yang banyak. Masa balita merupakan kelompok umur yang rawan gizi dan penyakit. Anak balita yang kekurangan gizi dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental dan spiritual serta mengakibatkan rendahnya kualitas sumber daya manusia. Gizi merupakan salah satu indikator Kesehatan yang penting bagi balita karena usia dibawah lima tahun merupakan kelompok yang rentan terhadap Kesehatan dan gizi yang dampak fisiknya diukur dengan antropometri dan dikategorikan berdasarkan standar baku WHO dengan indeks BB/U (Berat Badan/Umur), TB/U (Tinggi Badan/Umur) dan BB/TB (Berat Badan/Tinggi Badan).

Stunting merupakan masalah gizi yang kronis pada balita dengan ditandai tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan 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: Zscore < -3,0 2. Pendek: Zscore \geq -3,0 s/d Zscore < -2,0.

Stunting terjadi disebabkan karena kegagalan tumbuh yang dialami oleh bayi dibawah lima tahun yang mengalami kurang gizi dari didalam kandungan hingga awal bayi lahir. Stunting sendiri akan mulai akan kelihatan ketika bayi berusia dua tahun. Sesuai dengan yang permasalahan stunting sudah muncul dengan periode yang cukup lama sehingga muncul gangguan pertumbuhan tinggi badan pada anak yang lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usianya.

Dalam penelitian ini mencoba melakukan pengolahan data status gizi stunting di Puskesmas Kintamani I dan Puskesmas Kintamani VI mengetahui tingkat klasifikasi Balita Stunting dan Normal sehingga diperlukan seleksi fitur dan metode yang digabungkan dengan sistem berbasis ilmu komputer untuk mendapatkan hasil lebih akurat. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka peneliti melakukan analisis kinerja *Naïve Bayes Classifier* berdasarkan seleksi fitur berbasis *Information Gain* dengan seleksi fitur berbasis Multikolinearitas (Pada Studi Kasus Gizi Stunting Balita Di Puskemas Kintamani). Tujuan penelitian ini untuk mengukur performa *Naïve Bayes Classifier* dengan menggunakan seleksi fitur berbasis *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam mengklasifikasikan stunting melalui akurasi dan *precision*.

. Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Titimeidara & Hadikurniawati, 2021) implementasi dari metode *Naïve Bayes Classifier* untuk klasifikasi status gizi stunting pada balita maka dapat diambil kesimpulan bahwa dapat digunakan untuk klasifikasi status gizi stunting pada balita berdasarkan jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, status miskin dan kategori status gizi. Hasil akurasi dari metode *Naïve Bayes Classifier* dalam melakukan klasifikasi status gizi stunting pada balita sebesar 88% dari 300 data yang dibagi menjadi 2 yaitu 275 data sebagai data latih dan 25 data sebagai data uji. *Naive Bayes Classifier* adalah suatu metode klasifikasi statistik dalam melakukan prediksi suatu probabilitas (kemungkinan) dari anggota suatu class. Akurasi dan kecepatan metode *Naive Bayes Classifier* sangat tinggi ketika digunakan dalam aplikasi suatu basis data yang memiliki jumlah data yang besar.

Seleksi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas dengan penerapan seleksi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas berpengaruh terhadap hasil akurasi dan kinerja dari metode *Naïve Bayes Classifier*. *Information Gain* merupakan metode seleksi fitur yang sering digunakan oleh penelitian dalam menentukan batas dari atribut. Atribut yang memenuhi kriteria pembobotan yang digunakan dalam proses klasifikasi algoritma. Multikolinearitas bertujuan untuk menguji model regresi yang ditemukan adanya korelasi diantara variabel independent. Seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independent. Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas dengan model regresi dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan lawannya. *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan batas umum nilai *tolerance* $< 0,10$ atau sama.

Dengan adanya penerapan seleksi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas dikombinasikan dengan metode *Naïve Bayes Classifier* diharapkan dapat mengetahui kinerja dari *Naïve Bayes Classifier*, seleksi fitur berbasis *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam mengklasifikasikan stunting untuk mendapatkan *accuracy* dan *precision* lebih akurat.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah terhadap penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Kasus stunting meningkat setiap tahunnya
2. Mengukur kinerja dari metode *Naïve Bayes Classifier* dalam klasifikasi stunting
3. Mengukur kinerja dari metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur *Information Gain* dalam klasifikasi stunting
4. Mengukur kinerja dari metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting
5. Mengukur kinerja dari metode *Naïve Bayes Classifier* dengan digabungkannya seleksi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting.
6. Mengukur kinerja uji koefisien determinasi terhadap fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Penggunaan metode *Naïve Bayes Classifier* dilakukan untuk mengetahui kinerja dari metode tersebut

2. Seleksi fitur yang digunakan adalah *Information Gain* dan Multikolinearitas
3. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas kintamani I & VI dengan populasi data yang diperoleh adalah 337 orang balita
4. Parameter yang digunakan adalah berat badan, tinggi badan, umur, bpjs, air bersih, kecacingan, jamban sehat, imunisasi, rokok dan riwayat ibu hamil
5. Pengujian menggunakan *confussion matrix* dalam penentuan bobot sehingga dapat mengetahui parameter mana yang akan menimbulkan noise saat dalam *confussion matrix*
6. Sebagai tambahan kombinasi seleksi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas menggunakan uji koefisien determinasi, untuk mengetahui pengaruh yang diberikan variabel bebas atau variabel Independent terhadap variabel terikat atau variabel dependent untuk memprediksi dan melihat seberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikan terhadap variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dalam klasifikasi stunting?
2. Bagaimanakah kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur *Information Gain* dalam klasifikasi stunting?
3. Bagaimanakah kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting?

4. Bagaimanakah kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur jika digabung antara *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting?
5. Bagaimanakah kontribusi fitur terhadap hasil klasifikasi stunting?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dalam klasifikasi stunting
2. Untuk mengetahui kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur *Information Gain* dalam klasifikasi stunting
3. Untuk mengetahui kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting
4. Untuk mengetahui kinerja metode *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur jika digabung antara *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting
5. Untuk mengetahui kontribusi fitur terhadap hasil klasifikasi

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis dan praktis yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoretis diharapkan mampu menambahkan wawasan dan pengetahuan peneliti serta memberikan sumbangan pemikiran

bagi masyarakat untuk mengetahui hasil kinerja *Naïve Bayes Classifier* dengan seleksi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas dalam klasifikasi stunting pada balita serta pengujian pertama menggunakan *confussion matrix*. Sebagai tambahan uji kolerasi fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas menggunakan uji koefisien determinasi untuk mengetahui pengaruh yang diberikan variabel bebas atau variabel Independent terhadap variabel terikat atau variabel dependent untuk memprediksi dan melihat seberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikan terhadap variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat menentukan faktor yang mempengaruhi stunting dari penggunaan metode *Naïve Bayes Classifier* dengan fitur *Information Gain* dan Multikolinearitas terhadap klasifikasi stunting

