

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penelitian ini ditujukan untuk membantu tenaga medis dan masyarakat di wilayah Kecamatan Gapura, Sumenep untuk mengetahui kondisi gizi balita. Hal ini dilakukan untuk menjaga kesehatan dan memastikan pertumbuhan balita dapat berlangsung dengan baik. Melihat website dari Kementerian Kesehatan Indonesia mengatakan bahwa prevalensi stunting di Indonesia mengalami penurunan, yang semula berada di 24,4% di tahun 2021 turun menjadi 21,6% di tahun 2022. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masih terdapat balita yang menderita stunting. Stunting sendiri merupakan kondisi dimana balita mengalami kekurangan nutrisi sehingga proses pertumbuhannya mengalami kendala (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, n.d.). Stunting dapat diakibatkan karena asupan gizinya yang kurang, berdasarkan dari pihak ahli gizi di Puskesmas Kecamatan Gapura, Sumenep sendiri mengatakan bahwa terdapat 2 faktor yang menyebabkan balita menderita kondisi stunting, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Untuk faktor eksternal sendiri diakibatkan dari kondisi lingkungan yang minim, mulai dari tempat sanitasi yang buruk, sulit terjangkau fasilitas kesehatan dan lainnya. Sedangkan, untuk faktor internal dapat diakibatkan karena asupan yang diberikan kepada balita yang kurang, hal ini juga bisa diakibatkan karena perekonomian keluarga dari balita, dan masih banyak faktor lainnya.

Dalam menentukan gizi pada balita dapat dilihat melalui z-score yang diperoleh dari beberapa aspek, yaitu tinggi atau panjang dari balita, berat badan, lingkaran kepala (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, n.d., 2020). Sehingga dari z-score tersebut dapat diketahui SD atau standar deviasi dari masing-masing balita. Terdapat setidaknya 5 kelompok dan dikategorikan menjadi 3, pada masing-masing perhitungan dan setiap aspek menghasilkan klasifikasi yang berbeda. Dimulai dari SD <-2 yang merupakan termasuk kedalam kategori stunting, SD -1 hingga SD 1 , kategori ini masih dikatakan memiliki pertumbuhan balita yang normal, dan terakhir SD >2 kategori ini digolongkan sebagai anak dengan gizi berlebih atau bisa juga disebut obesitas (Afif et al., 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, n.d., 2020; Putri et al., 2020; Putri Tiara Eka, 2020). Kategori

SD ini ditetapkan oleh Pemerintahan pada Permenkes No. 2 Tahun 2020 adalah peraturan Menteri Kesehatan tentang Standar Antropometri Anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Mengetahui balita yang menderita stunting dan tidak dengan melakukan klasifikasi, dengan menggunakan klasifikasi fuzzy logic. Penggunaan metode ini ditujukan untuk mengetahui tingkat akurasi dan hasil akhir. Metode klasifikasi fuzzy digunakan karena penalaran logika fuzzy yang sederhana dan mudah untuk dimengerti, selain itu fuzzy menggunakan fungsi keanggotaan untuk menentukan seberapa besar suatu predikat dapat memenuhi suatu fungsi (Andriani et al., 2019; Gustian et al., 2020; Moura & Roisenberg, 2016; Mukodimah et al., 2018; Permatasari et al., 2017; Prakarsa & Nasution, 2021).

Maka, dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kondisi serta nilai gizi balita berdasarkan data-data yang telah didapatkan agar nantinya dapat memberikan tingkat akurasi yang diharapkan dari metode klasifikasi fuzzy yang digunakan.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Hal yang diketahui menjadi masalah dalam penelitian ini adalah tenaga kerja medis dari PUSKESMAS Kecamatan Gapura, Kabupaten Sumenep yang masih tidak memiliki sistem klasifikasi gizi balita, dimana hingga saat ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Ketika dilihat data yang didapatkan dapat diketahui bahwa banyak nya angka dan halaman yang digunakan.

1.2.2 Metode Usulan

Dari permasalahan di atas, maka dapat diberikan usulan sebagaimana yaitu membuat sebuah system klasifikasi, pada penelitian ini menggunakan metode klasifikasi *fuzzy inference system* mamdani. Penggunaan metode klasifikasi ini dimaksudkan agar dapat mengetahui bagaimana hasil akhir dari metode untuk yang digunakan. Dan dalam penggunaannya diharapkan untuk dapat melakukan klasifikasi terhadap balita dan mengetahui kondisi gizi dari balita.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana pengaruh parameter BB/U, TB/U, dan BB/TB terhadap pembentukan *rule* base pada sistem?
2. Bagaimana tingkat akurasi dan nilai error (RMSE dan MAE) yang dihasilkan oleh metode Fuzzy-CF dalam menentukan status gizi balita dibandingkan dengan data acuan Kemenkes?

1.2.4 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan adalah data dari 17 desa dari Kecamatan Gapura, Kabupaten Sumenep, dimana data tersebut merupakan data yang diambil pada tahun 2024.
2. Data tersebut diambil dari posyandu 1 dari setiap desa sehingga didapatkan data sebanyak 816 data balita. Desa desa tersebut adalah Desa Andulang, Desa Baban, Desa Banjar Barat, Desa Banjar Timur, Desa Batudinding, Desa Beraji, Desa Gapura Barat, Desa Gapura Tengah, Desa Gapura Timur, Desa Gresik Putih, Desa Grujugan, Desa Karangbudi, Desa Mandala, Desa Palokloan, Desa Panagan, Desa Poja, dan Desa Longos Baru.
3. Metode klasifikasi yang digunakan adalah metode *fuzzy inference system* mamdani dan dibantu dengan *certainty factor* atau faktor kepastian untuk membantu melakukan perhitungan dalam menjalankan klasifikasi.
4. Data setelah dilakukan pre-processing tersisa menjadi 671 data dari 816.

1.2.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem klasifikasi status gizi balita yang akurat dan efisien, serta menambah wawasan peneliti dalam penerapan metode *fuzzy logic* pada bidang kesehatan masyarakat