

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gizi merupakan komponen penting yang terkandung dalam makanan dan diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, serta pemeliharaan dalam memperbaiki jaringan tubuh, khususnya pada masa balita (Wahyudi, 2018). Usia balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang anak. Rentang usia tersebut merupakan masa terjadinya pertumbuhan dengan gejala kuantitatif berupa perubahan ukuran dan jumlah sel (Mia Rosmiati, 2018). Balita merupakan kelompok masyarakat yang rentan terhadap penyakit karena kekebalan tubuh yang belum matang serta rentan terhadap gizi (Ulansari, Ade; Safrina, 2019). Secara fisiologis keadaan gangguan gizi mempunyai dampak yang cukup besar terhadap proses pertumbuhan balita. Balita yang mengalami gangguan gizi akan berdampak terhadap kondisi gizi buruk, kemampuan kognitif yang tidak maksimal, kurang aktif, pertumbuhan mental, kecerdasan yang kurang maksimal, perkembangan tidak sesuai, dan berbagai masalah lainnya (Sugijati, 2020). Keadaan kurang gizi menjadi penyebab sepertiga dari seluruh penyebab kematian anak di seluruh dunia. Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan bahwa 54 persen kematian anak dan balita disebabkan oleh keadaan gizi yang buruk. Sementara masalah gizi di Indonesia mengakibatkan lebih dari 80 persen kematian anak dan balita (Akib, 2013).

Berdasarkan data laporan bulanan gizi yang diukur dari berat badan menurut umur (BB/U) Dinas kesehatan kabupaten jember (Dinkes jember, 2012). didapatkan hasil 158.762 anak yang diperiksa di puskesmas menunjukkan angka 1,1% anak BB sangat kurang (gizi buruk), 4,3% anak BB kurang (kurang gizi), dan 0,5% anak BB lebih (gizi lebih) (Akib, 2013). Kecamatan Arjasa merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Jember yang masih memiliki permasalahan gizi kurang pada balita. Pada tahun 2008 dan 2009 Kecamatan Arjasa memiliki kasus balita Bawah Garis Merah (BGM) terbesar yaitu 8,18% dan 10,87% (Sugijati, 2020). Pada tahun 2018 hasil data RISKESDAS menyebutkan bahwa

prevalensi stunting menurun dari tahun 2013, namun gizi kurang dan gizi buruk masih meningkat, yaitu terdapat 49 juta balita mengalami gizi kurang dan 17 juta balita mengalami gizi buruk (Septiyono, Eka Adi, 2018). Hal tersebut juga terlihat berdasarkan data sekunder di Puskesmas Kecamatan Arjasa didapatkan dari hasil penimbangan setiap bulan di posyandu menggunakan KMS juga menunjukkan bahwa Desa Kemuning Lor merupakan desa terbanyak balita yang mengalami grafik berat badan kurang. Sebanyak 39 balita berada di grafik T1 atau mengalami kenaikan BB namun grafik berpindah pita di bawahnya, 59 balita berada di grafik T2 atau tidak mengalami peningkatan berat badan, dan 100 balita berada di grafik T3 atau BB turun. Kecenderungan grafik T yang belum normal tersebut menunjukkan adanya permasalahan dalam status gizi pada balita (Septiyono, Eka Afdi et al)

Banyaknya kasus gizi pada balita dan kasus kematian bayi disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu contoh penyebab non klinis seperti catatan medik yang kurang lengkap, susahnya penilaian status gizi karena memerlukan ketelitian lebih, dan standar protokol klinis yang tidak dipatuhi (S & S, 2014). Adapun contoh lain yang cukup disayangkan adalah Kartu Menuju Sehat (KMS) yang fungsinya sebagai acuan untuk pemantauan tumbuh kembang balita yang ternyata dalam penggunaannya kurang optimal, dikarenakan masih sering terjadinya kesalahan pencatatan (Wulandari & Prasetyo, 2018). Penentuan dan pencatatan status gizi balita juga membutuhkan ketelitian lebih.

Untuk mengatasi dan memantau status gizi tersebut dilakukan penilaian status gizi balita. Klasifikasi penilaian status gizi berdasarkan Indeks Antropometri sesuai dengan kategori status gizi pada WHO *Child Growth Standards* untuk anak usia 0-5 tahun melalui Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan usia yang terdiri atas 3 (tiga) indeks, meliputi Berat Badan menurut Umur (BB/U), Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau

TB/U), dan Berat Badan menurut Panjang/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas dan didukung dengan kemajuan teknologi dalam komputasi serta program pengolahan data, penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk mengetahui status gizi balita menggunakan metode *Fuzzy Mamdani*. *Fuzzy Mamdani* merupakan bagian dari *Fuzzy Inference System* yang berguna untuk penarikan kesimpulan atau pengambilan keputusan. *Fuzzy* adalah sebuah sistem kontrol untuk pemecahan masalah berbasis komputer berbasis akuisisi data. *Fuzzy* mampu memodelkan fungsi-fungsi non linier yang sangat kompleks dan memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat dengan menggunakan bahasa alami sehingga mudah untuk di mengerti. Logika *fuzzy* merupakan sebuah logika yang memiliki kekaburan atau kesamaran antara benar atau salah. Dalam teori logika *fuzzy*, sebuah nilai bisa bernilai benar atau salah secara bersamaan namun nilai tersebut tergantung pada bobot/derajat keanggotaan yang dimilikinya (Simanjuntak & Fauzi, 2017). Selain itu kelebihan pada Metode *Fuzzy Mamdani* adalah lebih spesifik, artinya dalam prosesnya Metode *Fuzzy Mamdani* lebih memperhatikan kondisi yang akan terjadi untuk setiap daerah *fuzzynya*, sehingga menghasilkan hasil keputusan yang lebih akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dituliskan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan status gizi balita menggunakan metode *fuzzy mamdani* ?.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *fuzzy mamdani* pada sistem pendukung keputusan status gizi balita ?.
3. Bagaimana hasil pengujian terhadap Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Fuzzy Mamdani* dalam penilaian status gizi balita ?.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sistem pendukung keputusan status gizi balita menggunakan metode *fuzzy* mamdani.
2. Mengetahui tingkat akurasi metode *fuzzy* mamdani pada sistem pendukung keputusan status gizi balita.
3. Mengetahui hasil pengujian terhadap Sistem Pendukung Keputusan Status Gizi Balita menggunakan Metode *Fuzzy Mamdani* .

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun hanya digunakan oleh Admin (Bidan Puskesmas Desa Kemuninglor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember).
2. Indeks status gizi mengikuti ketentuan Kemenkes 2020.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari Posyandu Desa Kemuninglor, Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu Bidan Puskesmas Desa Kemuninglor dalam mengetahui status gizi balita.
2. Bagi penulis , menambah pengetahuan mengenai metode *fuzzy* mamdani pada sistem pendukung keputusan penilaian status gizi balita.