

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Periode balita adalah rentang usia antara 2 hingga 5 tahun pada manusia. Pada fase ini, penting untuk memastikan asupan gizi yang seimbang guna mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kecerdasan anak. Kekurangan asupan gizi yang memadai dapat meningkatkan risiko penyakit dan menyebabkan gizi buruk. Gizi buruk adalah kondisi di mana seseorang mengalami defisiensi nutrisi atau memiliki asupan nutrisi di bawah rata-rata (Alamsyah, Mexitalia and Margawati, 2015).

Secara patofisiologi, gangguan gizi buruk pada anak balita meliputi kekurangan energi protein, anemia akibat kekurangan zat besi, gangguan akibat kekurangan yodium, dan kekurangan vitamin A. Kondisi ini dapat menghambat pertumbuhan, melemahkan sistem kekebalan tubuh sehingga rentan terhadap penyakit infeksi, menurunkan tingkat kecerdasan, kemampuan fisik, serta menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik dan mental, stunting, kebutaan, dan bahkan kematian pada balita (Zuhriyah and Priyandoko, 2020).

Penyebab gizi buruk dapat berupa faktor langsung maupun tidak langsung. Faktor tidak langsung meliputi kurangnya jumlah dan kualitas makanan yang dikonsumsi, adanya penyakit infeksi, kelainan bawaan, atau kondisi seperti kanker. Sedangkan faktor langsung melibatkan ketersediaan pangan di rumah tangga, perilaku, dan pelayanan kesehatan. Selain faktor-faktor kesehatan, faktor-faktor seperti kemiskinan, pendidikan rendah, ketersediaan pangan, dan kesempatan kerja juga menjadi masalah utama terkait gizi buruk (Krisnansari, 2010). Dalam wawancara dengan Ibu Sumariyati, A.Md.Keb, seorang pakar, diungkapkan bahwa gizi buruk pada balita dapat berujung pada kematian jika tidak ditangani secara dini.

Dengan kemajuan teknologi, orang tua sekarang dapat melakukan diagnosis gizi buruk pada balita melalui sebuah aplikasi komputer yang disebut sebagai sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem komputer yang dirancang untuk meniru kemampuan seorang pakar dalam pengambilan keputusan (Rika Rosnelly, 2012).

Dalam penelitian ini, tujuannya adalah untuk mengembangkan sebuah sistem pakar yang menggunakan metode *Dempster-Shafer* untuk mengidentifikasi gizi buruk pada balita. *Dempster-Shafer* adalah sebuah teori matematika yang digunakan untuk melakukan pembuktian berdasarkan fungsi kepercayaan dan penalaran yang masuk akal (Nas, 2019). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak berbasis website yang memberikan hasil berupa jenis gizi buruk yang dialami oleh balita berdasarkan gejala yang terlihat atau dirasakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks yang telah disebutkan sebelumnya, permasalahan yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan menerapkan sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis gizi buruk pada balita dengan menggunakan metode Dempster-Shafer?
2. Bagaimana hasil pengujian dari sistem pakar tersebut dalam mendiagnosis gizi buruk pada balita menggunakan metode Dempster-Shafer?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan pada penelitian ini, antara lain:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem pakar diagnosis gizi buruk pada balita menggunakan metode *Dempster-Shafer*.
2. Menguji sistem pakar diagnosis gizi buruk pada balita menggunakan metode *Dempster-Shafer*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat untuk orang tua:
 - a. Memberikan informasi bagi orang tua tentang penyakit gizi buruk melalui diagnosis gejala yang tampak pada balita.
 - b. Adanya penanganan yang dapat dilakukan oleh orang tua agar tidak semakin memburuk.
2. Manfaat untuk pakar:
 - a. Memudahkan pekerjaan pakar dalam mendiagnosis gizi buruk pada balita.
3. Manfaat untuk penulis:
 - a. Menambah wawasan tentang sistem pakar.
 - b. Mengetahui macam-macam penyakit dan gejala gizi buruk pada balita.
 - c. Menerapkan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama kuliah seperti pemrograman *website*, kecerdasan buatan, dan struktur data.
 - d. Memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Jember.