

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut National Center for Biotechnology Information (NCBI) yang berada di bawah Perpustakaan Kedokteran Nasional Amerika Serikat, malnutrisi atau gizi buruk adalah kondisi kesehatan yang disebabkan oleh konsumsi makanan yang tidak mencukupi kebutuhan tubuh, baik dari segi kalori, karbohidrat, protein, maupun vitamin. Saat ini, malnutrisi menjadi masalah kesehatan yang membutuhkan perhatian khusus, terutama pada balita di berbagai negara berpendapatan menengah dan rendah. Dampak malnutrisi pada balita antara lain berat badan kurang, stunting, gizi buruk, bahkan dapat berujung pada kematian.

Gizi buruk merupakan kondisi dimana berat badan menurut umur tidak sesuai dengan standar yang seharusnya. Kondisi ini sangat rentan terjadi pada balita usia 2-5 tahun. Pada usia tersebut balita mulai mengikuti pola makan keluarga dan memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi. Kekurangan gizi pada masa balita berkaitan dengan perkembangan otak sehingga dapat mempengaruhi kecerdasan anak serta berdampak pada pembentukan kualitas sumber daya manusia di masa mendatang (Nindya 2017, dalam Melsi, Sudarman, & Syamsul, 2022).

Berdasarkan aspek patofisiologi, gizi buruk pada 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 dan Priyandoko, 2020)

Salah satu penyebab terjadinya gizi buruk adalah kurangnya asupan karbohidrat, protein, dan kalori. Kondisi ini menyebabkan individu tidak mampu memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan untuk menjalankan aktivitas sehari-hari dan berdampak pada pertumbuhan yang tidak optimal. Faktor yang mempengaruhi terjadinya gizi buruk pada balita disebabkan kurangnya pemahaman tentang orang tua mengenai permasalahan gizi buruk, terbatasnya sarana prasarana, dan kurang optimalnya kerjasama lintas profesi. Sehingga, hal tersebut mengakibatkan upaya penanganan kesehatan, terutama dalam penanggulangan gizi buruk belum sepenuhnya tercapai dan implementasinya juga masih terbatas. (Wahyuni, dkk 2019, dalam Melsi, Sudarman, & Syamsul, 2022).

Idealnya, asupan protein harus diberikan secara bertahap dan terukur. Pentingnya gizi seimbang pada masa balita dan anak-anak sangat dibutuhkan terhadap perkembangan, pertumbuhan maupun kecerdasan balita dan anak-anak. Sayangnya, masih banyak orang tua mengabaikan pentingnya pemeriksaan dan konsultasi dengan tenaga profesional di bidangnya. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam penanganan gizi buruk. Oleh karena itu, peranan orang tua untuk mencari informasi dan panduan dari tenaga profesional agar dapat mengoptimalkan kesehatan dan pertumbuhan anak-anak mereka (Sinaga and Simanjuntak, 2020).

Teknologi dan sistem informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat, dan menjadi salah satu penunjang utama terlaksananya program pada berbagai fungsi. Saat ini, teknologi dan informasi sudah menjadi kebutuhan primer bagi masyarakat baik di bidang sosial ekonomi, bahkan sistem pemerintahan. Penggunaan teknologi dan informasi dapat mendukung proses penyebaran informasi secara cepat, efektif dan efisien.

Selaras dengan pengelolaan upaya pencegahan gizi buruk secara terintegrasi menurut (Kemenkes, 2020) yakni penggerakan masyarakat secara aktif dalam upaya penanganan, pencegahan, pemantauan dan rehabilitasi kasus gizi buruk dimulai dari meningkatkan pengetahuan baik orang tua, kader dan lingkungan.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah solusi yang dapat memberikan layanan konsultasi gizi berbasis teknologi secara efektif dan efisien. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yakni menggunakan sistem pakar berbasis metode *Naive Bayes*, sistem tersebut memungkinkan orang tua untuk mengetahui diagnosis awal terhadap kondisi gizi balita secara mandiri kapanpun dan dimanapun (Kirana, dkk 2019). *Naïve Bayes* akan digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi balita berdasarkan parameter antropometri berat badan, tinggi badan, usia dan jenis kelamin pada balita. Terdapat empat penggolongan status gizi balita menurut BB/U yaitu 1) gizi buruk, 2) gizi kurang, 3) gizi baik, 4) gizi lebih. Untuk gizi balita menurut TB/U yaitu 1) sangat pendek, 2) pendek, 3) Normal, 4) Tinggi. Untuk gizi balita menurut BB/TB yaitu 1) buruk, 2) Kurang, 3) Baik, 4) lebih, 5) Obesitas. (Kemenkes, 2011 dalam Lailil Fatkuriyah, dkk 2022). Dan untuk penggunaan sistemnya sendiri akan memproses data masukan, menghitung probabilitas masing-masing kelas gizi, dan memberikan hasil prediksi status gizi, khususnya gizi buruk. Penggunaan sistem tersebut diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat sehingga dapat mempercepat proses deteksi gizi buruk, dan mendukung upaya pencegahan yang lebih optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan sistem pakar untuk membantu menentukan status gizi buruk pada balita menggunakan metode *Naive Bayes*?
2. Bagaimana hasil pengujian fungsional sistem pakar tersebut dalam membantu menentukan status gizi buruk pada balita?

3. Bagaimana hasil analisis implementasi metode Naïve Bayes pada sistem dalam mengklasifikasikan status gizi buruk pada balita?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan mengembangkan sistem pakar berbasis mobile dalam membantu menentukan status gizi, khususnya gizi buruk pada balita, menggunakan metode Naive Bayes.
2. Untuk mengevaluasi dan menguji kinerja sistem pakar tersebut dalam membantu menentukan status gizi, khususnya gizi buruk pada balita.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mempermudah masyarakat awam, kader posyandu dan orang tua dalam mengetahui status gizi balita menggunakan aplikasi mobile, serta dapat menjadi bahan konsultasi dengan tenaga kesehatan yang berkompeten.
2. Memberikan informasi kepada orang tua terkait status gizi buruk pada balita berdasarkan parameter berat badan, tinggi badan, usia dan jenis kelamin.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan merupakan alat bantu diagnosis awal bukan sebagai pengganti diagnosis tenaga kesehatan.
2. Data yang digunakan berdasarkan BB/PB sesuai Standar Antropometri Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2020.
3. Kategori hasil klasifikasi pada sistem dibatasi menjadi dua kelas, yaitu Gizi Baik dan Gizi Buruk.