

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuh kembang anak tentunya menjadi salah satu perhatian utama orang tua, terutama dalam hal gizi seimbang. Saat ini Indonesia sendiri masih menghadapi permasalahan gizi ganda, yaitu kekurangan dan kelebihan gizi. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan tahun 2013, 1 dari 3 anak tergolong stunting akibat kekurangan gizi kronis sehingga berisiko mengalami gangguan tumbuh kembang. Di sisi lain, prevalensi gizi berlebih juga semakin meningkat (Kemenkes, 2013).

Menurut laporan Global Nutrition Report (2014), Indonesia termasuk dalam 17 negara yang mempunyai 3 masalah gizi sekaligus, yaitu stunting (pendek), wasting (kurus), dan juga kelebihan berat badan (obesitas). Berdasarkan data riset kesehatan dasar (Riskesdas, 2013) disebutkan bahwa jumlah balita yang mengalami gangguan obesitas menurut BB/TB pada anak usia 0-59 bulan adalah sebesar 11,8%, sedangkan berdasarkan data survei pemantauan status gizi (PSG, 2013). 2015) menyebutkan jumlah balita yang mengalami gangguan obesitas menurut BB/TB usia 0-59 bulan sebanyak 5,3%. Obesitas bisa menjadi awal mula berbagai penyakit. Oleh karena itu pemberian gizi berlebihan pada balita tidak baik, penerapan gizi seimbang harus diberikan dan dapat dikontrol oleh orang tua. Prinsip nilai gizi seimbang adalah dengan membiasakan pola konsumsi yang beragam secara seimbang sesuai kebutuhan setiap anggota keluarga. Pola hidup sehat yang teratur dengan melakukan aktivitas fisik dan memantau berat badan secara rutin. Pola makan balita mempengaruhi kondisi gizinya. Nutrisi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan intelektual pada anak. Dengan gizi yang baik, tubuh tidak mudah terserang penyakit dan infeksi serta terhindar dari penyakit kronis. Status gizi balita dapat ditentukan berdasarkan indeks Berat Badan menurut umur (WW/U), Tinggi Badan menurut umur (TB/U), dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) dengan memasukkan data pada

nilai berat badan, tinggi badan dan jenis kelamin balita. Salah satu cara untuk mengukur tubuh manusia dalam menentukan status gizi anak yaitu antropometri. Pengukuran antropometri secara umum berdasarkan Berat Badan menurut umur (BB/U) dan Tinggi Badan menurut umur (TB/U). Salah satu cara pengukuran tubuh manusia untuk mengetahui status gizi anak adalah antropometri. Pengukuran antropometri umumnya didasarkan pada berat badan menurut umur (WW/U) dan tinggi badan menurut umur (TB/U). Pemanfaatan antropometri sering digunakan untuk mengukur status gizi balita, hal ini karena tahap pengukurannya sederhana dan aman serta tidak memerlukan tenaga ahli. Hasil antropometri merupakan data yang akurat dan mampu mendeteksi riwayat gizi pada masa lalu. Pengujian model dilakukan menggunakan data mining clustering dengan metode K-Means berdasarkan berat badan dan tinggi badan (Global Nutrition Report, 2014).

Dalam upaya mengantisipasi peningkatan kasus gizi buruk pada anak balita, perlu dilakukan peningkatan informasi dan pengetahuan tentang pola asuh dan pola makan yang baik dan benar. Pentingnya peran serta orang tua dan petugas Pos Pelayanan Terpadu atau Posyandu untuk memantau nilai gizi balita sangat diperlukan.

Tidak banyak orang tua yang mengukur tinggi badan balita. Meski ada, namun pengukurannya belum dilakukan secara baku. Padahal, dengan rutin mengontrol tinggi dan berat badan anak, kita bisa memantau kondisi gizi anak. Apabila orang tua tidak memiliki alat penunjang tersebut, maka orang tua sebaiknya rutin mengunjungi Posyandu yang diadakan setiap bulan oleh pemerintah desa/kecamatan setempat agar kondisi gizi anak dapat terpantau.

Posyandu sendiri merupakan suatu kegiatan dasar yang diselenggarakan oleh, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh tenaga kesehatan di suatu wilayah Puskesmas. Biasanya dalam sebulan sekali akan diadakan Posyandu secara rutin. Selain memberikan pelayanan kesehatan ibu dan anak, di sini balita juga akan ditimbang berat badannya dan diukur tinggi badannya secara berkala sehingga dapat mengetahui tumbuh kembang anak terutama mengenai perkembangan nilai gizinya. Prinsip nilai gizi seimbang adalah dengan membiasakan pola konsumsi yang beragam secara seimbang sesuai kebutuhan setiap anggota keluarga. Pola

hidup sehat yang teratur dengan melakukan aktivitas fisik dan memantau berat badan secara rutin. Pola makan balita mempengaruhi kondisi gizinya. Nutrisi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan intelektual pada anak. Dengan gizi yang baik, tubuh tidak mudah terserang penyakit dan infeksi serta terhindar dari penyakit kronis (Eni & Siti, 2018).

Oleh karena itu dilakukan pengolahan data di beberapa Posyandu di Desa Syamtalira Aron, yang nantinya data tersebut akan dikelompokkan berdasarkan karakteristik gizi masing-masing anak (analisis hasil clustering) melalui dua parameter yaitu berat badan balita (BB) dan tinggi badan balita (TBC). Clustering dengan menggunakan algoritma K-Means merupakan salah satu metode data mining yang cukup populer dalam pengolahan data dan cukup efektif untuk mengelompokkan data yang berukuran besar ke dalam kelas-kelas yang serupa. Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan melakukan penelitian ini dengan judul "**Clustering Menggunakan Metode K-Means untuk Menentukan Status Gizi Bayi**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang sistem untuk clustering menentukan status gizi bayi?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *K-Means* dalam mengcluster untuk menentukan status gizi bayi?

1.3 Batasan Penelitian

Adapun batasan yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) dari Puskesmas Syamtalira Aron.
2. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *K-Means*.
3. Parameter Tinggi Badan dan Berat Badan.

4. Class serta nilai z-score yang digunakan pada penelitian ini adalah gizi buruk (<-3), gizi kurang (-3 sd <-2), normal (-2 sd $+1$), gizi lebih ($+1$ sd $+2$), obesitas ($>+3$).
5. Data umur bayi yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dari umur 0 bulan sampai umur 13 bulan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sistem *Clustering* Menggunakan Metode K-Means untuk Menentukan Status Gizi Bayi.
2. Mengimplementasikan metode *K-Means* dalam meng*cluster* untuk menentukan status gizi bayi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat meng*cluster* untuk menentukan status gizi bayi.
2. Memudahkan pengguna supaya cepat dan tepat dalam mendapatkan informasi untuk mengatasi gizi bayi tersebut.