

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas adalah salah satu faktor penting yang dibutuhkan oleh suatu negara agar mampu mengikuti persaingan global. Kualitas SDM masa yang akan datang sangat ditentukan oleh kualitas anak pada masa sekarang.

Usia di bawah lima tahun (balita) adalah usia emas dalam perkembangan seorang individu. Pada usia ini anak mengalami tumbuh kembang yang luar biasa baik dari segi fisik maupun kecerdasan. Untuk mengoptimalkan proses tumbuh kembang tersebut tentu dibutuhkan gizi yang berkualitas dalam jumlah yang cukup. Pentingnya pemenuhan gizi ini juga disebabkan karena masa balita merupakan masa yang rentan terhadap masalah gizi.

Balita penderita gizi buruk membawa dampak negatif terhadap pertumbuhan fisik maupun mental yang selanjutnya akan menghambat beberapa proses belajar yang dilakukan oleh balita [19]. Kecerdasan Intelektual (IQ) balita penderita gizi buruk cenderung lebih rendah dibandingkan balita yang sehat. Hal ini disebabkan karena kurang terpenuhinya gizi pada anak yang menyebabkan terhambatnya pembentukan sel otak yang selanjutnya akan menghambat perkembangan otak [5].

Indeks yang digunakan untuk menilai status gizi adalah berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB), dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) [14]. Keempat indeks ini dapat menunjukkan masalah status gizi apa yang diderita oleh seorang balita.

Salah satu langkah awal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah gizi balita yaitu dengan mengelompokkan wilayah-wilayah sebaran yang memiliki kemiripan masalah gizi yang ada di masing-masing provinsi. Dengan pengelompokan ini, maka provinsi yang mengalami masalah yang sama akan diberikan program yang sama juga oleh pemerintah. Untuk mengelompokkan objek-objek berdasarkan kesamaan karakteristik diantara objek-objek tersebut maka dilakukanlah analisis kluster.

Analisis kluster adalah teknik pengklusteran untuk mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik yang dimiliki dari objek tersebut. Salah satu metode analisis kluster yang sering digunakan adalah metode nonhierarki. Dengan metode tersebut objek-objek pada data dikelompokkan ke dalam  $k$  kluster, dengan banyak kluster ditentukan oleh peneliti. Metode nonhierarki yang sering digunakan yaitu metode K-Means dan K-Medoids. Algoritma K-Means sensitif terhadap pencilan, karena menggunakan nilai rata-rata (*mean*) sebagai pusat klusternya. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan metode K-Medoids untuk mengelompokkan objek-objek pada suatu data yang mengandung pencilan[10]. Algoritma pengklusteran ini menggunakan medoid sebagai pusat klusternya.

Penelitian terdahulu yang menggunakan metode K-Medoids telah dilakukan oleh Pohan dkk [18] untuk mengelompokkan balita *stunting* di Indonesia. Alfiah dkk [2] melakukan analisis klusterisasi K-Medoids berdasarkan indikator kemiskinan di Jawa Timur pada tahun 2020. Selanjutnya Safitri dkk [21] melakukan klusterisasi faktor-faktor kemiskinan di provinsi Jawa Barat menggunakan klusterisasi K-Medoids.

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan masalah gizi balita pada tahun 2021. Pengelompokan provinsi ini dilihat dari kemiripan karakteristik masalah gizi balita menggunakan algoritma klusterisasi K-Medoids.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan karakteristik masalah gizi balita pada tahun 2021 dengan menerapkan algoritma K-Medoids?
2. Bagaimana karakteristik dari setiap pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan masalah gizi balita pada tahun 2021?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah data yang digunakan merupakan data masalah gizi balita tahun 2021 di Indonesia. Data yang di-

ambil merupakan data sekunder yaitu hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 yang bersumber dari data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan bagian publikasi.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengelompokkan provinsi di Indonesia berdasarkan karakteristik masalah gizi balita tahun 2021 dengan menerapkan algoritma K-Medoids.
2. Mengetahui karakteristik dari setiap pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan masalah gizi balita pada tahun 2021.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penulisan penelitian ini memuat lima bab, yaitu Bab I Pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian serta sistematika penulisan dalam penelitian. Bab II Landasan Teori yang berisi teori yang berhubungan dengan rumusan masalah penelitian. Bab III Metode Penelitian yang berisikan tentang metode pengumpulan data diperoleh, variabel penelitian dan langkah-langkah analisis dengan menerapkan algoritma K-Medoids. Bab IV Hasil dan Pembahasan yang berisi hasil penelitian dan analisis terhadap data yang diperoleh. Bab V berisikan kesimpulan dan saran dalam penelitian ini.