

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak yang ditandai dengan tinggi badan yang lebih pendek dari rata-rata usia anak sebayanya. Kondisi ini terjadi ketika anak kekurangan gizi dalam waktu yang cukup lama, terutama pada periode seribu hari pertama kehidupan, yaitu mulai dari masa kehamilan hingga usia 2 tahun (Putri Apriyani dkk, 2023). Kekurangan gizi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pola makan yang tidak sehat, penyakit infeksi, dan lingkungan yang kurang sehat. *stunting* juga dapat mempengaruhi produktivitas dan kemampuan belajar anak di masa depan, sehingga berdampak pada kualitas sumber daya manusia suatu negara. Oleh karena itu, penanggulangan stunting merupakan isu penting dalam pembangunan kesehatan dan pendidikan anak di Indonesia.

Stunting menjadi isu nasional pada saat sekarang ini dimana Pemerintah Indonesia mengeluarkan sebuah Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 72 tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting di Indonesia dengan target angka prevalensi stunting sebesar 14% (empat belas persen) pada tahun 2024 (Kusroh Lailiyah, 2023). Sebagai salah satu aksi dalam percepatan penurunan stunting, diperlukan klusterisasi terhadap kelurahan/desa berdasarkan faktor risiko stunting. Kemudian kelurahan/desa akan dianalisa berdasarkan faktor risiko stunting dan kemudian akan dilakukan klusterisasi kedalam klaster menggunakan metode *K-Means*

Clustering. Metode K-Means digunakan karena cepat dalam proses klusterisasi, bekerja dengan baik pada data numerik serta mudah diimplementasikan.

Penelitian terdahulu, untuk mengembangkan suatu model yang efektif dalam mengklasifikasikan dan mengkluster data endoskopi gastrointestinal. Studi ini mencakup akuisisi data endoskopi gastrointestinal dan analisis menggunakan algoritma data mining yaitu *Naive Bayes* dan *K-Means* (Yavuz, 2021).

Penelitian lainnya dengan studi kasus di wilayah Chahar-Farsakh, Iran. Bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode *K-Means Clustering* dan *General Regression Neural Network* (GRNN) dalam memodelkan probabilitas mineralisasi tembaga dengan metode *K-Means Clustering* dan GRNN (Shirazy, 2021). Penelitian lain yang menggunakan metode K-Means Clustering untuk melakukan pengelompokan negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit berdasarkan jumlah kuantitas dan nilai ekspor pada periode Januari 2009 sampai dengan Desember 2018 (Siti Hajar dkk, 2020).

Penelitian dengan metode K-Means lainnya yaitu pengklasteran kasus stunting balita di Desa Tegalwangi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tinggi badan dan berat badan balita, serta status gizi balita. Hasil dari pengklasteran dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun strategi penanganan kasus stunting balita secara lebih efektif dan efisien (Putri Apriyani dkk, 2023).

Penelitian yang pernah menggunakan metode algoritma K-Means di antaranya adalah Alia Fadilah dkk (2022), penelitian ini menerapkan Algoritma K-Means dalam Pengelompokan Kabupaten/Kota di Indonesia Berdasarkan Faktor Penyebab Stunting pada Balita. Daniel Tunggono dkk (2021), juga menerapkan Klusterisasi *K-Means* untuk Menentukan Tingkat Kesehatan Bayi dan Balita di Kabupaten Bengkulu Utara.

Dalam penelitian ini dengan sumber data dari pendataan keluarga tahun 2022, peneliti akan menghasilkan klasterisasi kelurahan/desa menggunakan metode *K-Means Clustering* terhadap keluarga yang berisiko stunting berdasarkan faktor risiko stunting.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat diperoleh perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan metode algoritma *K-Means* dalam melakukan klasterisasi kelurahan/desa berdasarkan faktor berisiko stunting?
2. Bagaimana hasil data mining ini dapat diaplikasikan dalam upaya percepatan penurunan stunting pada tingkat kelurahan/desa?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan adalah algoritma *K-Means Clustering*
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendataan keluarga tahun 2022 pada Kantor Perwakilan BKKBN Propinsi Sumatera Barat.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka dapat ditentukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Memahami dan mengetahui konsep *Data Mining* untuk mengelompokkan data kelurahan menggunakan algoritma K-Means Clustering
2. Menganalisis hasil klasterisasi terbentuk dalam setiap kelompok menggunakan algoritma K-Means Clustering.
3. Mengimplementasikan metode *K-Means* dalam klasterisasi kelurahan untuk menentukan kelurahan dengan resiko stunting.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan tesis ini baik bagi peneliti maupun bagi pemerintah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Dengan metode *Data Mining* Algoritma *K-Means Clustering* peneliti dapat mengelompokkan data kelurahan ke dalam sebuah kluster
2. Memberikan acuan bagi pemerintah, lembaga kesehatan, dan masyarakat dalam merumuskan program-program percepatan penurunan stunting yang lebih efektif dan tepat sasaran.
3. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi program pencegahan stunting di tingkat kelurahan/desa karena dapat dilakukan secara lebih terarah dan spesifik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika

penulisan dari keseluruhan bab yang akan dibuat dalam laporan penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori dan penerapan berkaitan dengan metode dan penyelesaian masalah sesuai dengan judul penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian yang berisi tentang kerangka kerja dan penjabaran dari penulisan yang dilakukan oleh penulis dalam mengidentifikasi percepatan penurunan stunting di Kota Pariaman.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisa dan pengolahan data yang berisi bagaimana menganalisa dan melakukan pengolahan data pendataan keluarga tahun 2022.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dan hasil yang berisi presentasi identifikasi percepatan penurunan stunting dengan RapidMiner di Kota Pariaman dengan metode K-Means Clustering.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini adalah penutup yang berisi kesimpulan, saran dan kritik untuk pengembangan selanjutnya.