

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang menjadi perhatian serius pemerintah Indonesia. Berbagai program telah diluncurkan untuk menumpas *stunting*, salah satunya adalah Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi yang menargetkan penurunan prevalensi *stunting* di seluruh Indonesia. Program ini mencakup upaya peningkatan gizi ibu hamil, pemberian makanan tambahan bagi balita, serta edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang. (Mulyaningsih et al., 2021)

Untuk mencapai target tersebut, diperlukan implementasi teknologi yang efektif dalam penanggulangan *stunting*. Penggunaan teknologi informasi dan analisis data dapat membantu dalam mengidentifikasi daerah-daerah yang memiliki prevalensi *stunting* tinggi dan menentukan intervensi yang paling efektif. Teknologi juga memungkinkan pemantauan secara *real-time* terhadap status gizi balita dan efektivitas program yang telah dijalankan. Dimana pada kasus ini belum ada implementasi klasterisasi, sehingga pemerintah setempat kesulitan untuk mengetahui bagaimana penyebaran *stunting* di daerah tersebut sehingga kesulitan untuk mengetahui program penanganan terbaik untuk penanganan *stunting*.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam proses ini adalah metode *Mixture Modelling*. Metode *Mixture Modelling* adalah metode statistik yang memungkinkan pengelompokan data yang heterogen ke dalam beberapa subpopulasi yang lebih homogen. Dalam konteks *stunting*, metode ini dapat digunakan untuk mengelompokkan balita berdasarkan tingkat *stunting* mereka, sehingga intervensi dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap kelompok. (Rahman & Fiskia Gamayanti, n.d.)

Proses penggunaan metode *Mixture Modelling* dalam penanggulangan *stunting* melibatkan beberapa tahapan. Pertama, pengumpulan data antropometri dan faktor-faktor lain yang relevan dari balita yang terdaftar di Puskesmas. Kedua, analisis data menggunakan metode *Mixture Modelling* untuk

mengidentifikasi klaster-klaster balita berdasarkan tingkat *stunting* mereka. Ketiga, interpretasi hasil Klasterisasi untuk memahami karakteristik setiap klaster dan merancang intervensi yang sesuai.(Maebashi et al., 2008)

Manfaat dari pendekatan ini sangat signifikan. Dengan mengelompokkan balita ke dalam klaster-klaster yang lebih homogen, intervensi yang diberikan dapat lebih tepat sasaran dan efektif. Hal ini diharapkan dapat mempercepat penurunan prevalensi *stunting* dan meningkatkan status gizi balita secara keseluruhan.

Dampak dari implementasi teknologi dan penggunaan metode *Mixture Modelling* dalam penanggulangan *stunting* tidak hanya dirasakan oleh balita dan keluarga mereka, tetapi juga oleh masyarakat luas. Dengan menurunkan prevalensi *stunting*, kualitas sumber daya manusia Indonesia di masa depan akan meningkat, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan sosial yang lebih baik.

Penelitian ini berjudul "Klasterisasi Data *Stunting* pada Balita di Puskesmas Peusangan dengan Menggunakan Metode *Mixture Modelling*." Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi klaster balita berdasarkan tingkat *stunting* mereka, sehingga intervensi yang diberikan dapat lebih tepat sasaran dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal hal yang sudah disampaikan sebelumnya maka berikut adalah rumusan masalah yang di susun sebagai berikut :

- a. Bagaimana mengimplementasikan Metode *Mixture Modelling* untuk Klasterisasi Data *Stunting* pada Balita di Puskesmas Peusangan ?
- b. Bagaimana hasil dari proses implementasi metode *Mixture Modelling* untuk Klasterisasi Data *Stunting* pada Balita di Puskesmas Peusangan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan hal yang sudah disampaikan sebelumnya maka berikut adalah rumusan masalah yang di susun sebagai berikut :

- a. Untuk mengimplementasikan Metode *Mixture Modelling* untuk Klasterisasi Data *Stunting* pada Balita di Puskesmas Peusangan.

- b. Untuk mengetahui hasil dari proses implementasi metode *Mixture Modelling* untuk Klasterisasi Data *Stunting* pada Balita di Puskesmas Peusangan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan dan tujuan penelitian maka berikut adalah manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Efektivitas Intervensi: Penelitian ini memungkinkan intervensi gizi yang lebih tepat sasaran dengan mengelompokkan balita berdasarkan tingkat *stunting* mereka menggunakan metode *Mixture Modelling*, sehingga setiap kelompok menerima intervensi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka.
- b. Pemantauan *Real-time*: Implementasi teknologi informasi dalam penelitian ini memungkinkan pemantauan status gizi balita secara *real-time*, yang membantu dalam menilai efektivitas program penanggulangan *stunting* dan melakukan penyesuaian intervensi dengan cepat.
- c. Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia: Dengan menurunkan prevalensi *stunting* melalui intervensi yang lebih efektif, penelitian ini berkontribusi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia di masa depan, yang pada akhirnya mendukung pembangunan ekonomi dan sosial yang lebih baik.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, fokus penelitian dan Batasan data sebagai berikut ini adalah:

- a. Implementasi metode *Mixture Modelling*: Mengkaji bagaimana metode *Mixture Modelling* dapat diimplementasikan untuk mengklasifikasikan data *stunting* pada balita di Puskesmas Peusangan.
- b. Hasil Implementasi metode *Mixture Modelling*: Menganalisis hasil dari proses implementasi metode *Mixture Modelling* untuk mengidentifikasi kluster-kluster balita berdasarkan tingkat *stunting* mereka dan mengevaluasi efektivitas intervensi yang diberikan pada masing-masing kluster.

- c. Data Antropometri: Data tinggi badan, berat badan, dan usia balita yang terdaftar di Puskesmas Peusangan.
- d. Periode Pengumpulan Data: Data yang dikumpulkan selama periode tertentu, misalnya data balita yang terdaftar dan diperiksa di Puskesmas Peusangan dalam kurun waktu satu tahun terakhir yaitu pada tahun Januari 2023 hingga Januari 2024 dimana menggunakan data yang tersedia dalam setahun.
- e. Sumber Data: Data yang dikumpulkan adalah data anak usia 0 sampai dengan 60 bulan dalam 500-1000 sampel data yang Puskesmas