

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), *stunting* merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak yang berakar dari beberapa faktor, yakni malnutrisi, infeksi yang sering terjadi, serta minimnya stimulasi psikososial. Kondisi ini bisa terjadi karena asupan gizi yang tidak cukup pada ibu saat hamil maupun pada anak selama periode penting pertumbuhan, yaitu 1000 hari pertama kehidupan. Selain dipengaruhi oleh karakteristik ibu dan cara pengasuhan anak, *stunting* juga bisa terjadi karena faktor lingkungan dan kondisi geografis, seperti tingginya kepadatan penduduk, kurangnya fasilitas kesehatan, serta sanitasi yang tidak memadai (Danila dkk, 2018). Kementerian Kesehatan menyatakan bahwa *stunting* adalah persoalan serius yang dampaknya tidak sekadar menghambat pertumbuhan fisik dan membuat anak rentan terserang penyakit. Lebih dari itu, *stunting* berisiko mengganggu perkembangan kognitif yang nantinya akan sangat menentukan kecerdasan dan produktivitas anak di usia dewasa.

Di Indonesia, *stunting* masih menjadi masalah serius yang memerlukan penanganan. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 menunjukkan prevalensi *stunting* di Indonesia pada tahun tersebut mencapai 19,8%. Pencapaian ini menjadi tantangan berat terutama di 6 provinsi dengan jumlah *stunting* terbesar yang diantaranya adalah Sumatera Utara dengan jumlah kasus 28.059 balita. Provinsi Sumatera Utara termasuk salah satu daerah di Indonesia dengan prevalensi *stunting* yang tinggi, yakni mencapai 18,9%. Angka ini masih lebih tinggi dari ambang batas aman 14% yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Hal ini menunjukkan bahwa *stunting* masih merupakan masalah signifikan yang harus mendapat perhatian khusus dari pemerintah daerah dan pihak-pihak terkait lainnya..

Tingginya angka *stunting* dipicu oleh berbagai faktor, seperti asupan gizi yang kurang seimbang baik saat hamil maupun dalam masa pertumbuhan anak, serta sulitnya

mendapat layanan kesehatan yang memadai. Kondisi ini semakin diperparah oleh sanitasi dan sumber air yang kurang bersih, minimnya tingkat pendidikan orang tua terutama ibu, ditambah lagi dengan faktor keterbatasan ekonomi keluarga. (Wardana dkk, 2023). Dengan tingginya tingkat *stunting* di Provinsi Sumatera Utara, maka diperlukan perhatian serius dari pemerintah setempat untuk menangani kasus *stunting*.

Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik didistribusikan oleh pemerintah dalam upaya menurunkan angka *stunting*. Pada intinya, DAK ini merupakan anggaran dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang dialokasikan ke daerah-daerah tertentu untuk mendanai inisiatif-inisiatif tertentu yang memenuhi kebutuhan lokal sekaligus sejalan dengan tujuan prioritas nasional. Inisiatif pencegahan *stunting* merupakan salah satu proyek prioritas nasional DAK. Dana tersebut dialokasikan untuk berbagai hal seperti penyediaan layanan kesehatan, air minum, sanitasi, dan lingkungan hidup.

Besarnya dana alokasi yang diterima setiap daerah tentu saja bervariasi, tergantung pada tingkat prevalensi *stunting* dan kapasitas fiskal daerah. Peningkatan dana untuk penanggulangan *stunting* diharapkan berbanding lurus dengan penurunan jumlah kasus *stunting*. Namun pada kenyataan yang dihadapi, tidak semua daerah menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini menimbulkan pertanyaan sejauh mana Dana Alokasi Khusus berpengaruh terhadap penurunan *stunting*. Prediksi jumlah *stunting* berdasarkan DAK menjadi penting untuk dilakukan sebagai dasar dalam perencanaan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Dengan mengetahui jumlah kasus *stunting* di masa depan, pemerintah daerah dapat menilai efektivitas penggunaan dana dan mengukur potensi dampak kebijakan fiskal terhadap pembangunan kesehatan.

Dalam penelitian ini, metode *Multiple Linear Regression* (Regresi Linear Berganda) digunakan untuk mengestimasi jumlah kasus *stunting* di Provinsi Sumatera Utara. Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis adanya pengaruh signifikan dari dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu, metode ini juga memodelkan hubungan antar variabel serta membantu mengidentifikasi pola dan tren berdasarkan data historis. Dengan demikian, dapat dibentuk model prediksi yang

menunjukkan besarnya kontribusi dana penanggulangan *stunting* terhadap jumlah kasus *stunting* (Nurhaswinda dkk, 2025).

Penelitian terdahulu yang dilakukan Kurniawan dan Fairus yang berjudul “Analisis Regresi Linear Berganda Untuk Mengetahui Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* Di Kota Langsa”. Model regresi linier berganda ini menggunakan variabel IMD (X1), ASI eksklusif (X2), dan penimbangan balita (X3) karena ketiganya terbukti berdampak nyata terhadap angka *stunting* selama tahun 2023. Nilai koefisien determinasi (*R-Square*) sebesar 0,803 menunjukkan bahwa variabel independen dalam model mampu menjelaskan sebesar 80,3% variasi pada variabel dependen. Sementara itu, sebesar 19,7% variasi lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model penelitian.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Abdullah dkk (2021) yang berjudul “Prediksi Tingkat Pengguna Narkoba Dengan Metode Regresi Linear Berganda Berbasis Web”. Data mengenai pengguna narkoba dalam penelitian ini merupakan data tahun 2015–2019 yang diperoleh dari Kepolisian Resor (Polres) Aceh Tamiang. Hasil persamaan regresi linear berganda yang didapatkan adalah  $Y' = -4,492312 + 1,018444 X1 + 1,181143 X2$  dimana X1 adalah shabu-shabu dan X2 adalah ganja. Jika jumlah pengguna shabu-shabu sebanyak 108 dan pengguna ganja sebanyak 76, maka hasil prediksi jumlah pengguna narkoba adalah 195 kasus dan MAPE 68,48%.

Melihat hasil dari berbagai studi di atas, penulis tertarik menggunakan algoritma regresi linier berganda (*Multiple Linear Regression*) dalam membuat model prediksi kasus *stunting* di wilayah Sumatera Utara. Langkah ini diambil dengan harapan bisa memberikan masukan yang berguna bagi pemerintah provinsi, terutama agar penggunaan dana penanganan *stunting* lebih efisien dan target penurunan kasusnya bisa segera terealisasi. Dan berkenaan dengan hal tersebut, penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Prediksi Jumlah *Stunting* Di Provinsi Sumatera Utara Menggunakan Algoritma Regresi Linear Berganda”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam

penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode regresi linear berganda dapat digunakan untuk memprediksi jumlah kasus *stunting* di masa depan?
2. Apakah variabel *independent* memiliki pengaruh besar dan berkontribusi terhadap jumlah kasus *stunting* di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2024?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui Metode Regresi Linear Berganda berhasil diterapkan untuk membangun model prediksi jumlah kasus *stunting* di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan variabel DAK Fisik bidang kesehatan, sanitasi, air minum, dan lingkungan hidup. Model yang dihasilkan kemudian digunakan untuk memprediksi jumlah kasus *stunting* pada tahun 2024 di 33 kabupaten/kota.
2. Untuk mengetahui variabel DAK Fisik bidang kesehatan, sanitasi, air minum, dan lingkungan hidup memberikan kontribusi terhadap hasil prediksi jumlah kasus *stunting*. Kontribusi tersebut ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi yang menunjukkan hubungan positif maupun negatif antara variabel independen dengan jumlah kasus *stunting*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Bagi penulis manfaat penelitian ini adalah untuk menambah wawasan dan pengetahuan lebih dalam mengenai penerapan Algoritma Regresi Linear Berganda dalam memprediksi jumlah kasus *stunting*. Selain itu penulis juga dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan terutama mengenai *stunting* dan Algoritma Regresi Linear Berganda.

2. Bagi pembaca dapat diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bidang pengetahuan matematika. Dan juga pembaca dapat mengetahui bagaimana cara

kerja Algoritma Regresi Linear Berganda dalam memprediksi jumlah kasus *stunting*. Penelitian ini juga dapat memberikan rekomendasi terhadap pemerintah dalam menentukan kebijakan mengenai penanganan yang efektif terhadap *stunting*.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini mengaplikasikan metode regresi linier berganda untuk membangun model prediksi kasus *stunting* di Sumatera Utara.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik berupa layanan kesehatan, air minum, sanitasi, dan lingkungan hidup.
3. Penelitian ini menggunakan data berupa Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik yang diperoleh dari Laporan Dana TKD (Transfer Ke Daerah) tahun 2022-2023 melalui website resmi DJPK Kementerian Keuangan.
4. *Output* yang diharapkan dihasilkan dari penelitian ini adalah model prediksi jumlah *stunting* di Provinsi Sumatera Utara.
5. Penelitian ini hanya memprediksi jumlah *stunting* untuk tahun 2024.