

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Balita atau sering disebut bawah lima tahun merupakan anak usia di bawah lima tahun. Balita merupakan istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah usia 3-5 tahun (Ningsih, 2017).

Status gizi pada anak bisa dipengaruhi oleh dua hal yaitu penyakit infeksi dan asupan makanan kurang. Asupan makanan yang kurang dapat mengakibatkan berat badan lebih rendah dari normal atau ideal dengan penyebab ketidakseimbangan negatif. Protein yang juga merupakan zat gizi makro mempunyai fungsi sebagai bagian kunci semua pembentukan jaringan tubuh. Jika protein cukup dikonsumsi, maka terjadi suatu pertumbuhan dan pertahanan hidup pada manusia (Hartono, 2016).

Stunting adalah kondisi dimana balita mempunyai tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umurnya. Kondisi ini diukur dengan tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari *World Health Organization* (WHO). Balita stunting adalah masalah gizi kronik yang disebabkan dari faktor-faktor seperti gizi ibu saat hamil, kondisi sosial ekonomi, kurangnya asupan gizi pada bayi, dan kesakitan pada bayi. Balita stunting akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal di masa mendatang (Kemenkes RI, 2018)

Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia WHO, pada tahun 2018 bahwa Indonesia adalah negara ketiga di Asia, dengan jumlah Balita Stunting mencapai 36,4%. Sementara dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) dari Studi Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) pada tahun 2019, prevalensi Stunting di Indonesia mencapai 27,67% pada tahun 2019. Angka tersebut turun 3,1% jika dibandingkan tahun 2018, dengan prevalensi Stunting sebesar 30,8% (Nila Moeloek, 2019).

Artinya, terdapat 6,3 juta dan populasi 23 juta balita di Indonesia yang mengalami masalah Stunting pada tahun 2019. Jumlah yang telah melebihi nilai standar maksimal dari Organisasi Kesehatan Dunia/World Health Organization

(WHO) yaitu seperlima dari jumlah total anak balita dalam suatu Negara atau sebesar 20% (Muktamar Umakaapa, 2020).

Menurut Vitria Dewi, sebagaimana dikutip oleh (Amaluddin, 2020), pada tahun 2019 kasus Stunting atau gizi buruk di Jawa Timur mencapai 27,67%. Angka tersebut turun 3,1% dari tahun 2018 sebesar 30,8%. Dari data elektronik pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat (e-PPGBM) per 25 November 2019, ada 2,8 juta balita yang menjadi sasaran guna mencegah Stunting di Jawa Timur. Dari angka tersebut, ada anak balita dengan tinggi badan yang sangat pendek berjumlah 157.717 orang tidak sesuai dengan usia. Kemudian 186.302 anak pendek, 934.177 bayi normal, 1,2 juta bayi proses pertumbuhan baik, dan 344.019 balita mengalami Stunting. Artinya, dari 50% jumlah total balita dari data masih ada 26,9% balita yang Stunting.

Bojonegoro merupakan salah satu kabupaten di provinsi Jawa Timur. Menurut Ani Pujiningrum, sebagaimana dikutip oleh (Nugroho, 2020), Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM), Bojonegoro berada di peringkat ke 17 dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur. Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM) ini terdapat 30 indikator kesehatan dengan dikelompokkan menjadi 7 sub antara lain: Kesehatan Balita, Kesehatan Reproduksi, Pelayanan Kesehatan, Perilaku Kesehatan, Penyakit Tidak Menular, Penyakit Menular, dan Kesehatan Lingkungan. Kesehatan balita perlu dijaga apalagi dalam situasi pandemi seperti sekarang ini jangan sampai kesehatan pada balita menurun seperti halnya pada kasus stunting.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan tentang kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro. Salah satunya adalah penelitian tentang Pemodelan Kasus Balita Gizi Buruk di kabupaten Bojonegoro dengan *Geographically Weighted Regression* (Putri and Salamah, 2013). Penelitian kedua yaitu tentang Pemodelan *Multivariate Adaptive Regression Splines* (MARS). Salah satunya adalah penelitian tentang Pemodelan *Multivariate Adaptive Regression Splines* (MARS) pada Faktor-faktor Resiko Angka Kesakitan Diare (Gaussian, 2014), sehingga peneliti ingin melakukan perbandingan pada metode *Geographically Weighted Regression* dan *Multivariate Adaptive Regression Splines* tersebut untuk

memodelkan kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro pada data Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro Tahun 2019 (Bojonegoro, 2019) di website resmi Dinas Kesehatan kabupaten Bojonegoro.

*Geographically Weighted Regression* adalah bentuk lokal dari regresi linier dan merupakan metode statistika yang digunakan untuk menganalisis faktor risiko secara spasial dengan pendekatan titik. Pada penelitian ini karena pola hubungan antara variabel Y dan variabel X belum diketahui serta jumlah data yang digunakan kecil maka digunakan metode nonparametrik atau *Multivariate Adaptive Regression Splines*. *Geographically Weighted Regression* (GWR) merupakan metode yang digunakan untuk memodelkan data yang bersifat kontinu untuk variabel respon dalam mempertimbangkan aspek spasial atau lokasi. Data spasial mempunyai koordinat geografis. Model *Geographically Weighted Regression* dikembangkan dari model regresi global berdasarkan pada regresi nonparametrik (Widayani, Prima et al., 2016). *Multivariate Adaptive Regression Splines* (MARS) adalah teknik regresi nonparametrik yang dapat menemukan variabel optimal dan efek interaksi dari data berdimensi tinggi. Model MARS tidak memiliki asumsi khusus tentang hubungan fungsional yang mendasari antara variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen (Kartal, 2020).

Alasan penelitian ini menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) dan *Multivariate Adaptive Regression Splines* (MARS) adalah ingin mengetahui model terbaik antara metode GWR yang mampu memodelkan kasus setiap wilayah secara spasial dengan metode MARS yang memodelkan kasus tanpa mempertimbangkan pola hubungan antara variabel prediktor dan variabel respon dalam mengatasi permasalahan data yang berdimensi tinggi dengan jumlah variabel prediktor yang digunakan lebih dari 3. Model terbaik digunakan sebagai acuan dalam pemodelan kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro. Variabel prediktor yang mempengaruhi kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro perlu diidentifikasi dan diselidiki pengaruhnya secara signifikan. Hasil penelitian ini akan memberikan masukan *knowledge* berupa model regresi untuk dinas kesehatan kabupaten Bojonegoro dalam memprediksi prediktor yang berpengaruh terhadap kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro. Dengan demikian, perlu diusulkan skripsi pada judul Perbandingan

Pemodelan Kejadian Balita Stunting di kabupaten Bojonegoro dengan Metode *Geographically Weighted Regression* dan *Multivariate Adaptive Regression Splines*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro ?
2. Bagaimana memodelkan kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro dengan metode *Geographically Weighted Regression* ?
3. Bagaimana memodelkan kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro dengan metode *Multivariate Adaptive Regression Splines* ?
4. Bagaimana perbandingan model kejadian balita stunting dengan menggunakan *Geographically Weighted Regression* dan *Multivariate Adaptive Regression Splines* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui karakteristik kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro.
2. Untuk mengetahui pemodelan kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro dengan metode *Geographically Weighted Regression*.
3. Untuk mengetahui pemodelan kejadian balita stunting di kabupaten Bojonegoro dengan metode *Multivariate Adaptive Regression Splines*.
4. Untuk mengetahui perbandingan model kejadian balita stunting dengan menggunakan *Geographically Weighted Regression* dan *Multivariate Adaptive Regression Splines*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Bagi Peneliti

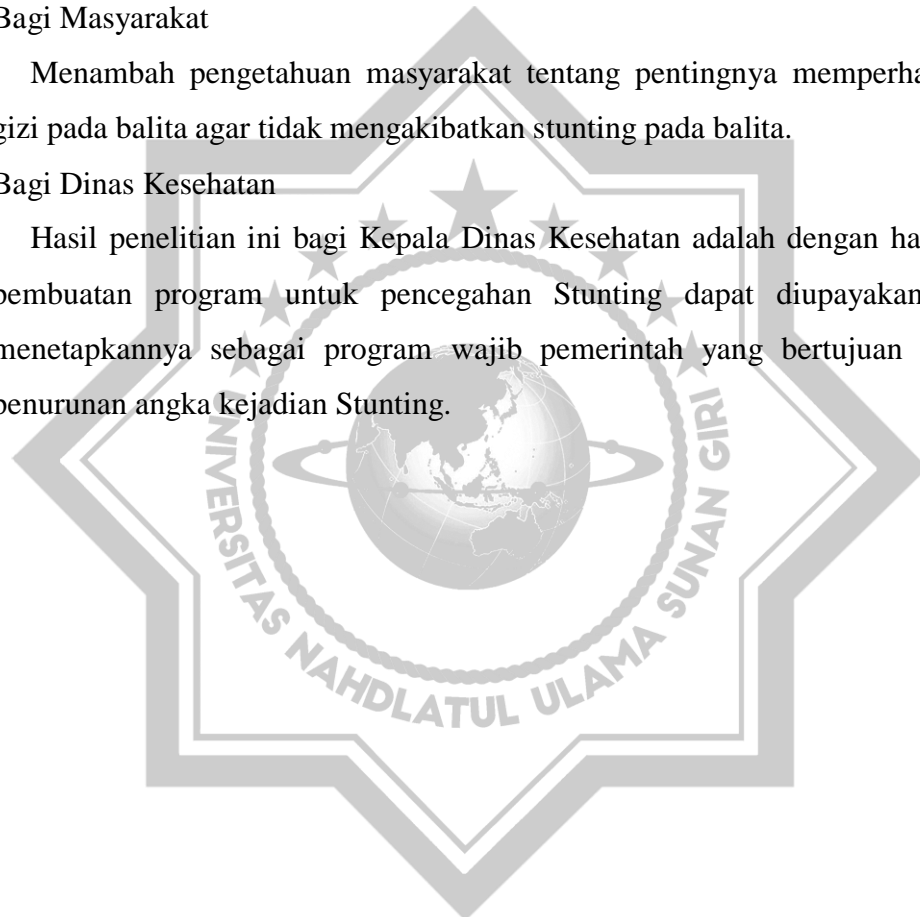
Hasil penelitian ini bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang stunting pada balita, metode *Geographically Weighted Regression* dan *Multivariate Adaptive Regression Splines*.

### 2. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang pentingnya memperhatikan gizi pada balita agar tidak mengakibatkan stunting pada balita.

### 3. Bagi Dinas Kesehatan

Hasil penelitian ini bagi Kepala Dinas Kesehatan adalah dengan harapan pembuatan program untuk pencegahan Stunting dapat diupayakan dan menetapkannya sebagai program wajib pemerintah yang bertujuan untuk penurunan angka kejadian Stunting.



**UNUGIRI**  
BOJONEGORO