

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi COVID-19 di Indonesia memberikan dampak terhadap berbagai sektor baik perekonomian, pendidikan, dan kehidupan sosial masyarakat lainnya termasuk kepada permasalahan kesehatan. Walau cukup berat beban di sektor kesehatan tetapi dengan berbagai upaya yang telah dilakukan dalam mengantisipasi dampak pandemi COVID-19, khususnya pada kelompok rentan seperti ibu hamil maupun balita, memberikan hasil yang cukup baik karena selama 2 tahun terakhir permasalahan *stunting* di Indonesia menunjukkan terjadinya penurunan. Saat ini di beberapa daerah capaian prevalensi kasus *stunting* 20% namun masih belum memenuhi target dari RPJMN tahun 2024 sebesar 14% [15]. Bahkan seandainya sudah tercapai 14% bukan berarti Indonesia sudah bebas *stunting* tetapi target selanjutnya adalah menurunkan angka *stunting* sampai kategori rendah atau dibawah 2,5% [15].

Stunting merupakan sebuah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, hal ini menyebabkan adanya gangguan di masa pertumbuhan anak yang akan datang. Secara global, sekitar 1 dari 4 balita mengalami *stunting* [27]. Menurut Mulyani [6], angka *stunting* (anak gagal tumbuh akibat kurang asupan gizi) Kota

Padang berada di level 11,5%. Angka tersebut memang cukup jauh dari angka yang ditetapkan WHO sebagai daerah rawan *stunting*, yakni 20%. Namun begitu, pemerintah pusat menetapkan Padang sebagai lokus *stunting* pada tahun 2021 ini. Karena diprediksi angka *stunting* tiap daerah akan meningkat di masa Pandemi Covid-19 [6].

Penyebab dari *stunting* adalah rendahnya asupan gizi pada 1.000 hari pertama kehidupan, yakni sejak janin hingga bayi umur dua tahun. Selain itu, buruknya fasilitas sanitasi, minimnya akses air bersih, dan kurangnya kebersihan lingkungan juga menjadi penyebab *stunting*. Kondisi kebersihan yang kurang terjaga membuat tubuh harus secara ekstra melawan sumber penyakit sehingga menghambat penyerapan gizi [14]. Tentu saja ada beberapa faktor yang mempengaruhi *stunting* pada balita yaitu yang disebabkan karena status gizi buruk selama kehamilan, pola makan dan kualitas yang buruk, serta intensitas frekuensi untuk terserang penyakit yang lebih sering [19].

Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Eko dkk [24], tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* menyebutkan bahwa terdapat faktor penyebab kejadian *stunting* seperti tingkat asupan energi, rerata durasi sakit, berat badan lahir, tingkat pendidikan ibu dan tingkat pendapatan keluarga. Penelitian lainnya yaitu dilakukan oleh Nadia[18], tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita usia 25-59 bulan di Posyandu Wilayah puskesmas Wonosari Yogyakarta yaitu tinggi badan ibu, pemberian ASI eksklusif, dan jenis kelamin. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Nurhasanah dkk [19], membuktikan bahwa faktor

penyebab *stunting* pada balita di Kabupaten Ogan Komering Ilir adalah ASI eksklusif, status ekonomi dan faktor genetika.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengklasifikasi sekelompok data adalah dengan *Multivariate Adaptive Regression Spline*(MARS), yang pertama kali di populerkan oleh Friedman [7]. Metode MARS juga dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respon berupa kategori [30]. Metode MARS merupakan pengembangan dari pendekatan *Recursive Partitioning Regression* (RPR) dengan kombinasi metode *Spline* [2], dimana RPR merupakan suatu program komputasi dalam mengolah data berdimensi tinggi dan metode *Spline* merupakan potongan polinomial yang memiliki turunan yang kontinu pada *knot*. MARS bertujuan untuk mengatasi permasalahan data berdimensi tinggi dengan ukuran variabel prediktor antara $3 \leq v \leq 120$ dan ukuran sampel $50 \leq n \leq 1000$, serta memperbaiki kelemahan dari RPR yaitu model yang dihasilkan kontinu pada *knot*. Model terbaik adalah model dengan nilai *Generalized Cross Validation* (GCV) minimum atau terkecil [7].

Penelitian sebelumnya terkait metode MARS diantaranya dilakukan oleh Reny [1], yang menemukan bahwa Klasifikasi Kabupaten tertinggal di Jawa Timur menggunakan model MARS adalah dengan kombinasi Basis *Function* (BF)=42, Minimum Interaksi (MI)=2, Minimum Observasi (MO)=2 dan ketetapan klasifikasi sebesar 90%. Millatur dkk [22], menemukan bahwa 13 dari 18 variabel prediktor yang terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap variabel respon untuk pemodelan Kemiskinan di Kabupaten Jombang

menggunakan MARS dengan ketetapan klasifikasi model adalah sebesar 76,3%. Kishartini dkk [17], melakukan penelitian tentang klasifikasi status kerja di Kabupaten Demak menggunakan MARS didapatkan hasil ketetapan klasifikasi sebesar 83,43% dan model MARS terbaik berdasarkan GCV terkecil dengan kombinasi BF=24, MI=3, dan MO=1.

Berdasarkan uraian diatas, pada penelitian ini ingin diketahui bagaimana penerapan metode MARS menggunakan kriteria *Generalized Cross Validation* (GCV) terkecil untuk mendapatkan model terbaik terkait mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur, Kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS) untuk pengklasifikasian *stunting* di Kecamatan Padang Timur?
2. Faktor-faktor apa saja yang signifikan berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada balita berdasarkan metode *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS)?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengaplikasikan metode MARS pada klasifikasi *stunting* balita di Kecamatan Padang Timur.
2. Mengetahui faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi klasifikasi *stunting* di Kecamatan Padang Timur menggunakan metode MARS.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah data kejadian *stunting* pada balita pada wilayah Puskesmas Andalas di Kecamatan Padang Timur Kota Padang tahun 2021. Variabel prediktor yang diasumsikan adalah jenis kelamin balita, berat lahir balita, status imunisasi, air bersih, jamban sehat, status penyakit infeksi, Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan orang tua perokok. Adapun kriteria model terbaik adalah berdasarkan nilai *Generalized Cross Validation* (GCV) terkecil.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari lima bab, yaitu : BAB I Pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan. BAB II Landasan teori yang menjelaskan konsep-konsep yang akan digunakan dan berkaitan dengan metode *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS). Bab III merupakan Metode Penelitian yang terdiri dari sumber data, mendefinisikan variabel, serta langkah-langkah penelitian. Bab IV yaitu pembahasan yang berisi tentang hasil dari penelitian klasifikasi balita *stunting* dengan metode MARS. BAB V yaitu

penutup yang berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

