

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gizi mempunyai peran krusial sebagai penopang tumbuh kembang serta kemampuan kognitif anak, sehingga menjadikannya salah satu kebutuhan tubuh yang tidak dapat diabaikan. Pada fase pertumbuhan, anak berada pada kondisi yang lebih rentan mengalami gangguan gizi dibandingkan kelompok usia lain. Kondisi kesehatan dan pola tumbuh kembang anak sendiri kerap dijadikan tolok ukur penting dalam menilai sejauh mana pembangunan sosial serta ekonomi suatu negara telah berhasil dijalankan. Sayangnya, persoalan gizi kurang pada anak hingga kini belum terselesaikan dan tetap menjadi isu yang dihadapi banyak negara, dengan konsekuensi jangka panjang terhadap mutu sumber daya manusia di masa mendatang. Dampak dari kondisi gizi kurang ini antara lain meningkatnya risiko kesakitan dan kematian, serta terhambatnya perkembangan fisik maupun kognitif anak [1]. Lebih jauh, konsekuensinya tidak berhenti pada level individu saja, melainkan turut merembet ke ranah ekonomi suatu negara yang tercermin dari melonjaknya beban biaya kesehatan sekaligus menurunnya tingkat produktivitas kerja di kemudian hari. Berdasarkan hal tersebut, upaya pengendalian dan pencegahan gizi kurang pada anak perlu dijalankan secara

menyeluruh dan berkesinambungan.

Salah satu bentuk gangguan pertumbuhan yang berkaitan erat dengan kekurangan gizi yang masih menjadi permasalahan serius adalah *stunting*. Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 23,2% balita di dunia mengalami *stunting* pada tahun 2024 [2]. Kondisi global tersebut turut dirasakan Indonesia yang hingga kini masih menghadapi tantangan serius terkait tingginya angka balita yang mengalami *stunting*. Menurut WHO, seorang anak dikategorikan *stunting* apabila hasil pengukuran panjang atau tinggi badannya menurut umur berada di bawah minus dua standar deviasi dari standar pertumbuhan anak WHO [2]. Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024 oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai angka 19,8% [1]. Angka ini menunjukkan penurunan sebesar 1,7% dibandingkan tahun sebelumnya. Terlepas dari tren penurunan, pencapaian target sebesar 14,2% pada tahun 2029 masih menjadi tantangan. Hal ini berarti dalam waktu 5 tahun ke depan Indonesia harus menurunkan prevalensi sebesar 5,6%. Sejalan dengan kondisi tersebut, penurunan prevalensi *stunting* menjadi prioritas nasional di bidang kesehatan yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) [3]. Salah satu langkah untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi *stunting*. Dengan demikian, arah kebijakan pemerintah dapat dirancang secara lebih terukur untuk memastikan target nasional tersebut dapat tercapai.

Indonesia terdiri atas 38 provinsi, dengan 31 provinsi di antaranya

bertetangga atau berdekatan setidaknya dengan satu provinsi lainnya. Hukum Pertama Geografi menyatakan bahwa "segala sesuatu berhubungan dengan segala sesuatu yang lain, namun hal-hal yang berdekatan lebih berkaitan daripada hal-hal yang jauh" [4]. Pernyataan tersebut menegaskan bahwa fenomena yang terjadi pada suatu wilayah berpotensi memiliki keterkaitan dengan fenomena di wilayah lain, terutama yang saling berdekatan. Fenomena yang terjadi di lokasi yang berdekatan cenderung memiliki keterkaitan yang lebih kuat dibandingkan dengan lokasi yang berjauhan. Melalui sudut pandang ini, sebaran kasus *stunting* pada balita di Indonesia dapat dipandang sebagai fenomena yang tidak sepenuhnya bersifat lokal, melainkan menunjukkan adanya keterkaitan spasial antarwilayah. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa prevalensi *stunting* di suatu provinsi kemungkinan tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik wilayah itu sendiri, tetapi juga oleh kondisi provinsi di sekitarnya. Dengan demikian, dibutuhkan pendekatan analisis yang dapat memperhitungkan keterkaitan antarwilayah (*spatial dependence*).

Salah satu metode analitis yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor yang memengaruhi *stunting* dengan mempertimbangkan aspek spasial adalah analisis regresi spasial. Penelitian terkait *stunting* menggunakan analisis regresi spasial telah banyak dilakukan sebelumnya. Windy dkk. [5] dalam penelitiannya mengenai prevalensi *stunting* dan faktor yang memengaruhinya menemukan bahwa, dengan pendekatan *Spatial Error Model* diperoleh variabel rata-rata lama sekolah, proporsi

imunisasi dasar lengkap, proporsi anak umur 0-23 bulan yang pernah disusui, persentase rumah tangga dengan akses sanitasi layak, serta persentase tempat pengelolaan makanan (TPM) yang memenuhi syarat kesehatan berpengaruh signifikan terhadap prevalensi *stunting* di Indonesia. Selanjutnya, penelitian oleh Hasiru dkk. [6] dengan pendekatan *Spatial Durbin Model* menunjukkan faktor persentase bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), jumlah anak dengan imunisasi dasar lengkap, dan pemberian ASI eksklusif menjadi faktor yang signifikan memengaruhi kejadian *stunting* di Kabupaten Bone Bolango. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Haris dkk. [7] menggunakan pendekatan *Spatial Autoregressive* (SAR) menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil, pemberian tablet tambah darah, dan inisiasi menyusui dini merupakan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap prevalensi *stunting* di Jawa Timur. Pada ketiga penelitian tersebut, model regresi spasial memberikan hasil pemodelan yang lebih baik dibandingkan regresi linier berganda dengan *Ordinary Least Squares* (OLS).

Salah satu metode dalam analisis regresi spasial adalah regresi *Spatial Durbin Model* (SDM) [8]. SDM mengakomodasi ketergantungan spasial yang dimodelkan melalui komponen spasial *lag* pada variabel respons sekaligus variabel prediktor. Meski demikian, pada saat menerapkan metode regresi spasial seringkali ditemukan pencilan spasial (*spatial outlier*) pada data. Meskipun SDM mampu mengakomodasi ketergantungan spasial, akurasi estimasinya dapat menurun apabila data mengandung pencilan spasial. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan metode estimasi yang lebih

tahan terhadap keberadaan pencilan, yakni metode regresi *robust* [9]. Metode *M-estimator* merupakan salah satu pendekatannya, yaitu metode estimasi yang sederhana secara teoritis maupun komputasi, namun mampu menghasilkan pemodelan yang baik [10].

Penelitian terdahulu telah banyak mengkaji penerapan metode regresi *Robust Spatial Durbin Model* (RSDM) *M-estimator*. Khofifah [11] membandingkan metode RSDM dan SDM untuk memodelkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ketika data memiliki pencilan spasial, RSDM memberikan hasil estimasi yang lebih baik daripada SDM. Selanjutnya, penelitian oleh Yanuar dkk. [12] memperoleh bahwa hasil estimasi RSDM lebih baik dibandingkan dengan SDM dalam memodelkan penyebaran tuberkulosis di Indonesia. Mutiyya dkk. [13] juga memperoleh hasil estimasi yang lebih baik menggunakan metode RSDM dibandingkan SDM saat memodelkan kasus demam berdarah di Indonesia. Berbagai penelitian terdahulu tersebut membuktikan bahwa metode RSDM memberikan hasil estimasi parameter yang lebih unggul dan akurat daripada model SDM ketika terdeteksi adanya pencilan spasial pada data. Namun, hingga saat ini penerapan RSDM untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi prevalensi *stunting* tingkat provinsi di Indonesia masih sangat terbatas.

Sehubungan dengan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024 serta membandingkan hasil pemodelan dengan SDM dan

RSDM *M-Estimator* guna memperoleh model terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya yang kemudian disusun untuk memberikan arah yang jelas terhadap tujuan penelitian serta mengidentifikasi permasalahan utama yang akan diteliti lebih lanjut.

1. Bagaimana pemodelan prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024 menggunakan metode SDM dan RSDM berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhinya?
2. Model manakah yang lebih baik antara SDM dan RSDM dalam memodelkan prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024 berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhinya?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian difokuskan pada penerapan metode SDM dan RSDM *M-estimator* untuk memodelkan angka prevalensi *stunting* di provinsi-provinsi Indonesia yang wilayah daratannya berbatasan langsung. Oleh karena itu, terdapat tujuh wilayah, yakni Provinsi Bali, Kepulauan Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Maluku, Maluku Utara, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur tidak diikutsertakan karena tidak berbatasan langsung dengan provinsi lain. Penelitian ini membatasi tiga kajian faktor, yaitu

rata-rata lama sekolah, persentase bayi di bawah usia enam bulan yang mendapatkan ASI eksklusif, serta persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap hunian layak.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian disusun sebagai acuan yang menjelaskan arah, fokus, dan hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Perumusan tujuan tersebut mengacu pada permasalahan penelitian yang telah ditetapkan sehingga diharapkan mampu memberikan jawaban atas setiap rumusan masalah. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan model prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024 menggunakan metode SDM dan RSDM berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhinya.
2. Menentukan model terbaik antara SDM dan RSDM untuk memodelkan prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024 berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhinya.

1.5 Sistematika Penulisan

Lima bab yang saling terkait membentuk penyusunan penelitian ini. Bab I membahas latar belakang penelitian, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan. Bab II menguraikan konsep dasar serta teori yang menjadi landasan penelitian yang termuat sebagai

landasan teori. Sumber data, variabel penelitian, serta metode analisis data dijelaskan pada Bab III. Sementara itu, hasil dan pembahasan penelitian termuat dalam Bab IV. Terakhir, Bab V berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

