

PEMODELAN PREVALENSI *STUNTING* DI
INDONESIA MENGGUNAKAN *ROBUST SPATIAL*
DURBIN MODEL (RSDM) *M-ESTIMATOR*

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

OLEH

ZAHNIA RAHMAWATI

NIM 2210433020



DOSEN PEMBIMBING:

1. Prof. Dr. FERRA YANUAR

2. YUDIANTRI ASDI, M.Sc

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024. Metode yang digunakan adalah *Spatial Durbin Model* (SDM), yang kemudian dilanjutkan dengan *Robust Spatial Durbin Model* (RSDM) *M-estimator* untuk mengatasi pencilan spasial pada sisaan model. Data yang digunakan pada penelitian adalah data sekunder yang berasal dari Survei Status Gizi Indonesia tahun 2024 oleh Kementerian Kesehatan RI, yaitu prevalensi *stunting*. Selain itu, digunakan data rata-rata lama sekolah, persentase bayi di bawah usia enam bulan yang mendapatkan ASI eksklusif, dan persentase rumah tangga dengan akses hunian layak untuk setiap provinsi di Indonesia tahun 2024 dari Badan Pusat Statistik (BPS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa RSDM memberikan pemodelan yang lebih baik dibandingkan SDM, dengan R^2 sebesar 0,8150 dan MSE sebesar 5,6445. Kedua model menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah (X_1) dan lag spasial persentase ASI eksklusif (WX_2) berpengaruh signifikan terhadap prevalensi *stunting* di Indonesia tahun 2024, sehingga faktor pendidikan dan ASI eksklusif perlu menjadi perhatian dalam kebijakan penurunan *stunting* secara nasional.

Kata kunci: *Pencilan Spasial, Regresi Spasial, Robust Spatial Durbin Model, Spatial Durbin Model, Stunting*

ABSTRACT

This study aims to identify the factors that influence the prevalence of stunting in Indonesia in 2024. The method used in this study are the Spatial Durbin Model (SDM), followed by the Robust Spatial Durbin Model (RSDM) M-estimator to handle spatial outliers in the residuals. The data used in this study are secondary data from the 2024 Indonesian Nutritional Status Survey (Survei Status Gizi Indonesia) by the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, namely the prevalence of stunting. In addition, data on the average length of schooling, the percentage of infants under six months of age receiving exclusive breastfeeding, and the percentage of households with access to proper housing for each province in Indonesia in 2024 were obtained from Badan Pusat Statistik (BPS). The results show that RSDM provides better modelling than SDM, with an R^2 of 0,8150 and an MSE of 5,6445. Both models indicate that the average length of schooling (X_1) and the spatial lag of the percentage of exclusive breastfeeding (WX_2) have a significant effect on the prevalence of stunting in Indonesia in 2024, so that the factors of education and exclusive breastfeeding need to be given attention in national policies aimed at reducing stunting.

Keywords: *Robust Spatial Durbin Model, Spatial Durbin Model, Spatial Outlier, Spatial Regression, Stunting*