ABSTRAK

Perbandingan Model Spasial Panel dan Bayesian Spasial-Temporal pada Pemodelan Stunting di Indonesia

Oleh: Natasha Zulkarnain

(Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ferra Yanuar dan Prof. Dr. Dodi Devianto)

Stunting merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia yang dipengaruhi oleh berbagai faktor serta menunjukkan variasi antarwilayah dan perubahan dari waktu ke waktu. Karakteristik tersebut mengindikasikan adanya ketergantungan spasial dan temporal sehingga memerlukan pendekatan pemodelan yang mampu mengakomodasi kedua aspek tersebut secara simultan. Penelitian ini bertujuan membandingkan model spasial panel dan Bayesian spasial-temporal dalam memodelkan prevalensi stunting di Indonesia menggunakan data 34 provinsi selama periode 2015-2023 dengan variabel akses air bersih, pendidikan, dan kemiskinan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SEM panel *random effect* sebagai model terpilih untuk model spasial panel dan Bayesian spasial-temporal mampu menggambarkan pola variasi prevalensi stunting, namun model Bayesian spasial-temporal memberikan kinerja lebih baik. Pada model SEM panel *random effect*, variabel kemiskinan memiliki pengaruh relatif lebih besar dibandingkan variabel lainnya, sedangkan pada model

Bayesian spasial-temporal variabel kemiskinan juga menunjukkan kecenderungan pengaruh meskipun belum signifikan secara statistik. Selain itu, model Bayesian spasial-temporal mampu mengakomodasi ketergantungan spasial, dinamika temporal, serta interaksi spasial-temporal secara simultan. Evaluasi menggunakan *Mean Absolute Error*(MAE) dan *Root Mean Square Error*(RMSE) menunjukkan bahwa model Bayesian spasial-temporal memiliki nilai kesalahan prediksi yang lebih rendah dibandingkan model SEM panel *random effect*. Oleh karena itu, model Bayesian spasial-temporal dipilih sebagai model terbaik dalam memodelkan prevalensi stunting di Indonesia.

Kata kunci: Stunting, model spasial panel, Bayesian spasial-temporal, MAE, RMSE.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA