

Abstract

Stunting merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang masih menjadi tantangan serius di Indonesia, khususnya di Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model prediksi prevalensi stunting dengan menggunakan algoritma Random Forest dan pendekatan ekspansi fitur berbasis waktu. Dataset yang digunakan mencakup berbagai indikator sosial ekonomi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Jawa Barat (BPS). Untuk meningkatkan akurasi prediksi, dilakukan pengembangan fitur historis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ekspansi fitur mampu meningkatkan performa model secara signifikan. Model terbaik, yaitu gabungan pada ekspansi t-3, mencapai *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f-1 score* masing-masing sebesar 96%. Analisis spasial menunjukkan adanya tren penurunan prevalensi stunting dari tahun 2019 hingga 2023. Namun, prediksi untuk tahun 2024 hingga 2027 mengindikasikan adanya dinamika fluktuatif, di mana beberapa wilayah mengalami perbaikan sementara sebagian lainnya tidak mengalami perubahan. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan *machine learning* berbasis data temporal dapat menjadi alat yang efektif dalam memetakan risiko stunting serta mendukung perumusan strategi intervensi yang lebih tepat sasaran. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi nyata dalam upaya penanggulangan stunting secara berkelanjutan di Indonesia.

Kata kunci: Stunting, *Machine Learning*, *Random Forest*, Ekspansi Fitur, Jawa Barat