

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI STUNTING PADA ANAK BALITA DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBORS (STUDI KASUS: KABUPATEN KLATEN)

Jefry Satria Tama, Kartikadyota Kusumaningtyas, Choerun Asnawi

INTISARI

Latar Belakang: *Stunting* adalah kondisi yang menghambat pertumbuhan anak balita akibat defisiensi gizi kronis dan infeksi berulang, ditandai dengan tinggi badan yang lebih rendah dari standar usia mereka. Masalah ini menjadi isu kesehatan global yang serius karena berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak, serta meningkatkan risiko penyakit kronis di masa dewasa.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi *stunting* pada anak balita di Kabupaten Klaten menggunakan algoritma K-Nearest Neighbors (KNN). Penelitian ini juga bertujuan untuk membantu dalam menentukan faktor-faktor paling signifikan yang mempengaruhi *stunting*.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi KNN untuk menganalisis data *stunting*. Data diambil dari Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten dan diolah menggunakan teknik Exploratory Data Analysis (EDA) untuk mempersiapkan data sebelum diimplementasikan ke dalam model KNN. Pengujian dilakukan untuk menilai keakuratan model dalam memprediksi faktor-faktor yang berpengaruh.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti asupan gizi yang tidak memadai, berat badan kurang, tinggi badan kurang merupakan faktor utama yang mempengaruhi *stunting* pada anak balita di Kabupaten Klaten. Model KNN yang digunakan dalam penelitian ini berhasil mengidentifikasi faktor-faktor tersebut dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Kesimpulan: Studi ini menyimpulkan bahwa pendekatan algoritma KNN efektif dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi *stunting* pada anak balita. Analisis dapat digunakan sebagai alat bantu untuk merancang strategi intervensi yang lebih efektif dalam upaya pencegahan dan penanganan *stunting*.

Kata-kunci: *Stunting*, Algoritma K-Nearest Neighbors, Exploratory Data Analysis, Kabupaten Klaten.

**ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING STUNTING IN CHILDREN
TODDLER USING THE K-NEAREST NEIGHBORS ALGORITHM (CASE
STUDY: KLATEN DISTRICT)**

Jefry Satria Tama, Kartikadyota Kusumaningtyas, Choerun Asnawi

ABSTRACT

Background: Stunting is a condition that inhibits the growth of children under five due to chronic nutritional deficiencies and recurrent infections, characterized by a height that is lower than the standard for their age. This problem is a serious global health issue because it impacts children's physical growth and cognitive development, as well as increasing the risk of chronic diseases in adulthood.

Objective: This research aims to analyze the factors that influence stunting in children under five in Klaten Regency using the K-Nearest Neighbors (KNN) algorithm. This research also aims to help determine the most significant factors that influence stunting.

Method: This research uses the KNN classification method to analyze stunting data. Data was taken from the Klaten District Health Service and processed using Exploratory Data Analysis (EDA) techniques to prepare the data before being implemented into the KNN model. Testing was carried out to assess the accuracy of the model in predicting influencing factors.

Result: The research results show that factors such as inadequate nutritional intake, low body weight, low height are the main factors that influence stunting in children under five in Klaten Regency. The KNN model used in this research succeeded in identifying these factors with a high level of accuracy.

Conclusion: This study concludes that the KNN algorithm approach is effective in analyzing factors that influence stunting in children under five. Analysis can be used as a tool to design more effective intervention strategies in preventing and treating stunting.

Keywords: Stunting, K-Nearest Neighbors Algorithm, Exploratory Data Analysis, Klaten Regency.