

**PEMODELAN LAMA PENGOBATAN PASIEN TBC
DI KABUPATEN SOLOK MENGGUNAKAN MODEL
REGRESI KUANTIL**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

OLEH

FARA AYELI

NIM 2110432006



DOSEN PEMBIMBING:

DR. MAIYASTRI

PROF. DR. FERRA YANUAR

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang masih menjadi tantangan serius bagi kesehatan global, di mana Indonesia menempati peringkat kedua dengan jumlah kasus tertinggi di dunia. Penelitian ini bertujuan membangun model lama pengobatan pasien TBC di Kabupaten Solok menggunakan regresi kuantil serta membandingkannya dengan regresi linear. Pemilihan regresi kuantil didasarkan pada ketahanannya terhadap pelanggaran asumsi klasik, seperti distribusi sisaan yang tidak normal dan adanya pencilan, serta kemampuannya dalam menggambarkan pengaruh variabel prediktor pada berbagai kuantil lama pengobatan pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, variabel Sembuh, dan Pengobatan Lengkap berpengaruh signifikan baik pada model regresi linear maupun regresi kuantil $\tau = 0,25$. Selain itu, model regresi kuantil pada kuantil $\tau = 0,25$ menghasilkan selang kepercayaan yang lebih sempit. Berdasarkan nilai Akaike Information Criterion (AIC) dan Bayesian Information Criterion (BIC), regresi kuantil menghasilkan nilai yang lebih kecil, hal ini terbukti memberikan kecocokan model yang lebih baik dibandingkan regresi linear.

Kata kunci: *Lama Pengobatan, Tuberkulosis, Regresi Kuantil, AIC, BIC*

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease that remains a serious challenge to global health, with Indonesia ranking second in the world with the highest number of cases. This study aims to build a model for the duration of TB patient treatment in Solok Regency using quantile regression and to compare it with linear regression. The choice of quantile regression is based on its robustness to violations of classical assumptions, such as non-normal residual distribution and the presence of outliers, as well as its ability to describe the influence of predictor variables on various quantiles of patient treatment duration. The results show that at a significance level of $\alpha = 0,05$, the variables Sembuh (Cured) and Pengobatan Lengkap (Completed Treatment) have a significant effect on both the linear regression model and the quantile regression model at $\tau = 0,25$. Additionally, the quantile regression model at the $\tau = 0,25$ quantile yielded narrower confidence intervals. Based on the Akaike Information Criterion (AIC) and Bayesian Information Criterion (BIC) values, quantile regression produced smaller values, which proves that it provides a better model fit compared to linear regression.

Keywords: *Treatment Duration, Tuberculosis, Quantile Regression, AIC, BIC*