ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji model dinamika korupsi SCRH dengan mempertimbangkan pengaruh pendidikan, agama, dan pemenjaraan terhadap penyebaran korupsi. Populasi dalam model dibagi menjadi individu rentan (S), individu yang melakukan korupsi (C), individu yang telah berhenti dari korupsi (R), dan individu jujur (H). Analisis model dilakukan dengan menentukan bilangan reproduksi dasar R_0 menggunakan metode *Next Generation Matrix*, titik ekuilibrium, dan kestabilan sistem. Estimasi parameter menggunakan data kasus korupsi Indonesia pada tahun 2010-2024 menunjukkan bahwa model dapat menggambarkan data dengan baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa titik ekuilibrium endemik stabil asimtotik ketika $R_0 > 1$. Selain itu, analisis sensitivitas dan simulasi numerik menunjukkan bahwa pendidikan, agama, dan pemenjaraan berperan dalam menurunkan jumlah individu yang melakukan korupsi.

Kata kunci: *Korupsi, model SCRH, kestabilan, bilangan reproduksi dasar, pendidikan, agama, pemenjaraan*

ABSTRACT

This study examines the SCRH corruption dynamics model by considering the effects of education, religion, and imprisonment on the spread of corruption. The population in the model is divided into susceptible individuals (S), individuals who commit corruption (C), individuals who have stopped committing corruption (R), and honest individuals (H). The model is analyzed by determining the basic reproduction number R_0 using the Next Generation Matrix method, equilibrium points, and system stability. Parameter estimation using corruption case data in Indonesia from 2010–2024 shows that the model can describe the data well. The results show that the endemic equilibrium point is asymptotically stable when $R_0 > 1$. In addition, sensitivity analysis and numerical simulations indicate that education, religion, and imprisonment play a role in reducing the number of individuals who commit corruption.

Keywords: *Corruption, SCRH model, stability, basic reproduction number, education, religion, imprisonment*