

ABSTRAK

Skripsi ini membahas mengenai pemodelan penyebaran kecemasan mahasiswa dalam belajar matematika beserta penyelesaian model tersebut. Kecemasan matematika adalah perasaan tegang dan cemas yang timbul pada saat memanipulasi bilangan dan melakukan pemecahan masalah terkait matematika. Model matematis untuk penyebaran kecemasan matematika yang dibangun berupa model matematis epidemiologi *SIS* (*Susceptible-infectious-Susceptible*) berupa suatu sistem persamaan nonlinear yang terdiri dari tiga persamaan diferensial biasa. Penyelesaian model *SIS* menggunakan metode Runge-Kutta orde tiga karena dibandingkan dengan metode deret Taylor atau Runge-Kutta orde satu dan dua, metode ini memiliki ketelitian yang lebih akurat. Dengan demikian, dari hasil yang diperoleh dalam skripsi ini dapat digunakan untuk memprediksi tingkat kecemasan mahasiswa dalam belajar matematika pada tahun-tahun mendatang.

Kata kunci: *Kecemasan matematika, model SIS, Runge-Kutta orde tiga*

ABSTRACT

This thesis discusses the modeling of the spread of student anxiety in learning mathematics and its solutions of the model. Mathematics anxiety is a feeling of tension and anxiety that arises when someone manipulating numbers and solving mathematics-related problems. The mathematical model for the spread of mathematics anxiety that was built was in the form of an epidemiological SIS (*Susceptible-Infectious-Susceptible*) mathematical model in the form of a system of nonlinear equations consisting of three ordinary differential equations. The numerical solution of the SIS model uses the third-order Runge-Kutta method because it has a high level of accuracy than Taylor series method or the first and second order Runge-Kutta methods. Thus, the results obtained in this thesis can be used to predict the level of student anxiety in learning mathematics in the coming years.

Keywords: *Mathematics anxiety, SIS model, third order Runge-Kutta.*