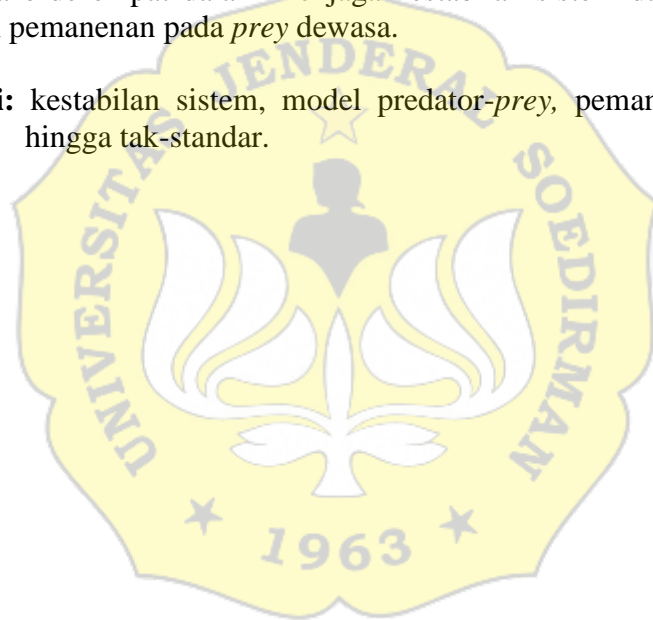


ABSTRAK

Skema beda hingga tak-standar merupakan suatu metode yang digunakan untuk penyelesaian numerik dari persamaan diferensial non linier yang diharapkan dapat memenuhi sifat stabilitas dari suatu model. Model predator-*prey* seringkali digunakan untuk memodelkan suatu permasalahan biologi dibidang ekologi. Model predator-*prey* telah banyak dikembangkan oleh para peneliti salah satunya model predator-*prey* dengan pemanenan pada *prey* dewasa dengan karakteristik dari model merupakan sistem persamaan diferensial non linier. Penelitian ini mengkaji tentang perilaku model predator-*prey* dengan pemanenan pada *prey* dewasa yang didiskritisasi menggunakan skema beda hingga tak-standar. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan nilai parameter yang telah diberikan, skema beda hingga tak-standar lebih baik dibanding metode Runga-Kutta orde empat dalam menjaga kestabilan sistem dari model predator-*prey* dengan pemanenan pada *prey* dewasa.

Kata kunci: kestabilan sistem, model predator-*prey*, pemanenan, skema beda hingga tak-standar.



ABSTRACT

A nonstandard finite difference schemes is a method used for the numerical solution of nonlinear differential equations that is expected to satisfy the stability properties of a model. The predator-prey model is often used to model a biological problem in the field of ecology. Predator-prey model has been developed by researchers one of them predator-prey model with harvesting on adult prey with characteristic of model is non-linear differential equation system. This study examines the behavior of predator-prey models with harvesting in prey adults who are discriminated using a nonstandard finite difference schemes. From the results of the study showed that with the value of predetermined parameters, the nonstandard finite difference schemes better than Runga-Kutta method four orde to preserved the system stability of the predator-prey model by harvesting the adult prey.

Keywords : *system stability, predator-prey model, harvesting, a nonstandard finite difference schemes.*

