



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kitab atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

MODEL *PREDATOR-PREY* DENGAN INFEKSI PADA KEDUA POPULASI DAN PENULARAN INFEKSI MELALUI PEMANGSA

ABSTRAK

Model *Predator-Prey* digunakan dalam mendeskripsikan perilaku populasi yang memiliki hubungan mangsa dan pemangsa. Model yang biasa digunakan selalu mengasumsikan bahwa mangsa dan pemangsa dalam kondisi sehat. Pada artikel ini, akan dibentuk model yang mengadopsi model *Predator-Prey* dengan mempertimbangkan adanya individu populasi yang sakit. Individu yang sakit ini akan berpengaruh terhadap pola interaksi antara mangsa dan pemangsa. Analisa kestabilan dilakukan secara lokal dengan menggunakan kriteria Routh-Hurwitz. Pada akhir artikel ini, akan diberikan simulasi untuk melihat perbandingan solusi numerik dari sistem nonlinear dari model ini dengan solusi pada bagian analisa kestabilan.

Kata kunci: Model *Predator-Prey*, Populasi sakit, Kriteria Routh-Hurwitz, Kestabilan lokal