

ABSTRAK

Nama : Mutia Fathin

NIM : 1187010058

Judul : Nilai Reproduksi Dasar Menggunakan *Definition Based Method* pada Model Eko-Epidemiologi jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi

Bilangan reproduksi dasar adalah bilangan yang menyatakan rata - rata infeksi sekunder yang muncul akibat adanya satu orang terinfeksi primer dalam populasi yang rentan selama masa infeksi. Pada Skripsi ini membahas metode baru untuk menentukan nilai reproduksi dasar yaitu *Definition Based Method (DBM)*. Model yang digunakan adalah model Eko-Epidemiologi yaitu model penyebaran penyakit yang terjadi pada populasi mangsa-pemangsa. Model eko-epidemiologi yang digunakan terdiri dari 3 kompartemen yaitu populasi mangsa rentan, populasi mangsa terinfeksi dan populasi pemangsa. Penyebaran penyakit yang terjadi di model ini hanya pada populasi mangsa saja. Setelah mendapatkan nilai reproduksi dasar dicari analisis numerik dan interpretasinya. Di dapat grafik yang menunjukkan ada atau tidak adanya penularan pada populasi mangsa tersebut.

Kata Kunci: Bilangan Reproduksi Dasar, *Definition Based Method*, Model Eko-Epidemiologi.

ABSTRACT

Name : Mutia Fathin

NIM : 1187010058

Title : Nilai Reproduksi Dasar Menggunakan *Definition Based Method* pada Model Eko-Epidemiologi jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi

The basic reproduction number is a collection that expresses the average secondary infection that occurs due to the presence of one primary infected person in a susceptible population during the infection period. This thesis discusses a new method for determining the basic value of reproduction, namely *Definition Based Method (DBM)*. The model used is the Eco-Epidemiology model, namely a model of the spread of disease that occurs in prey-predator populations. The eco-epidemiological model used consists of 3 compartments, namely the susceptible prey population, the infected prey population and the predator population. The spread of disease that occurs in this model is only in the prey population. After getting the basic reproduction values, the numbers and their interpretation are looked for. A graph is obtained that shows the presence or absence of transmission in the prey population.

Keywords: Basic Reproduction Number, Definition Based Method, Model Eco-Epidemiological.