



INTISARI

Analisis Kestabilan Model Flu Epidemik dengan Dua Strain Virus dan Vaksinasi Tunggal

Oleh

Noprisa

11/322711/PPA/03576

Pada Tesis ini, dibentuk model epidemi $SV_1I_1I_2R$ dengan vaksinasi hanya terhadap virus strain pertama. Analisis kestabilan pada model dilakukan dengan memperhatikan nilai parameter ambang batas R_0 . Model yang dibentuk menunjukkan adanya penyebaran strain virus kedua yaitu dampak dari pelaksanaan vaksinasi tunggal pada dinamika infeksi dua strain virus. Pada nilai parameter ambang batas tertentu, terdapat titik ekuilibrium bebas penyakit dan titik ekuilibrium endemik yang stabil asimtotik global. Simulasi numerik diberikan untuk mempermudah dalam interpretasi hasil analisisnya.

Kata kunci: model epidemi $SV_1I_1I_2R$, parameter ambang batas, vaksinasi, kestabilan global.



ABSTRACT

Stability Analysis of Epidemic Flu Model with Two Virus Strains and A Single Vaccination

By

Noprisa

11/322711/PPA/03576

In this thesis, the first, the epidemic model $SV_1I_1I_2R$ with two virus strains and single vaccination was formed. Analysis of the stability of the model done by considering the value of the threshold parameter R_0 . Model established indicate the spread of the second virus strain that is the impact of the implementation of the single vaccination on the dynamics of infection of two strains of the virus. At a certain value threshold parameters, there is a point of disease-free equilibrium and endemic equilibrium point is globally asymptotically stable. Numerical simulations are given to facilitate the interpretation of the results of the analysis.

Keywords: $SV_1I_1I_2R$ epidemic model, threshold parameter, vaccination, global stability.