

ABSTRAK

Nama : Dwita Putri Rahmatillah
NIM : 1197010025
Judul : Analisis Model $SEI_1I_2I_3TAR$ dengan Pengungkapan Diri pada Populasi Terinfeksi HIV/AIDS

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah salah satu virus utama yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia, di mana virus ini menyebar ke seluruh dunia. Penyakit ini belum ada obat atau vaksin yang dapat menyembuhkan individu terinfeksi. Ada pengobatan yang dapat dilakukan oleh penderita HIV, yaitu terapi Antiretroviral Treatment (ART) yang dilakukan dengan mengkonsumsi obat Antiretroviral (ARV) secara efektif. Pada penelitian ini membahas model matematika dan analisis dinamika HIV/AIDS menggunakan model SIR yang diperluas dengan mempertimbangkan pengaruh pengungkapan diri sebagai ODHA (orang dengan HIV/AIDS) menjadi model $SEI_1I_2I_3TAR$. Model ini dikaji menggunakan analisis kestabilan yang memiliki dua titik kesetimbangan, yaitu bebas penyakit dan endemik, di mana titik kesetimbangan ini adalah stabil asimtotik lokal, serta dilakukan analisis sensitivitas pada model. Kemudian model ini memberikan manfaat terhadap penyebaran penyakit HIV dalam aspek pengungkapan diri sebagai ODHA. Hasil analisis dan simulasi menunjukkan bahwa penularan penyakit HIV/AIDS dipengaruhi dengan individu terinfeksi yang melakukan pengungkapan diri sebagai ODHA dan juga yang menerima informasi HIV/AIDS.

Kata Kunci: HIV/AIDS, penyebaran penyakit, pengungkapan diri status HIV/AIDS, kestabilan lokal.

ABSTRACT

Name : Dwita Putri Rahmatillah
NIM : 1197010025
Title : *Analysis of the $SEI_1I_2I_3TAR$ Model with Self-Disclosure in the HIV/AIDS Infected Population*

Human Immunodeficiency Virus (HIV) is one of the main viruses that attack the human immune system, where this virus spreads throughout the world. HIV disease there is no drug or vaccine that can cure infected individuals. There is a treatment that can be done by people with HIV, namely Antiretroviral Treatment (ART) therapy which is done by taking Antiretroviral drugs (ARV) effectively. This study discusses the mathematical model and analysis of the dynamics of HIV/AIDS using the SIR model which is expanded by considering the effect of self-disclosure as PLHIV (people with HIV/AIDS) into the $SEI_1I_2I_3TAR$ model. This model was studied using stability analysis which has two equilibrium points, namely disease-free and endemic, where this equilibrium point is locally asymptotically stable, and a sensitivity analysis was carried out on the model. Then this model provides benefits for the spread of HIV disease in the aspect of self-disclosure as PLWHA. The results of the analysis and simulation show that the transmission of HIV/AIDS is affected by infected individuals disclosing themselves as PLHIV and also receiving information about HIV/AIDS.

Keywords: *HIV/AIDS, disease spread, self-disclosure of HIV/AIDS status, local stability.*