

Analisis Kestabilan Global pada Model Transmisi Demam Berdarah Dengue = Global Stability Analysis on Dengue Fever Transmission Model

Feraldi Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920520671&lokasi=lokal>

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang menyebar melalui perantara nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Terdapat empat tipe virus Dengue yang menjadi penyebab DBD, yaitu DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4. Dalam upaya mengurangi penyebaran penyakit DBD, hal-hal yang dapat dilakukan di antaranya adalah pengobatan pada individu yang terinfeksi, vaksinasi, penggunaan kelambu, dan pemberantasan nyamuk menggunakan insektisida. Pada skripsi ini dianalisis model transmisi DBD pada artikel Optimal Control and Cost-Effectiveness Analysis for Dengue Fever Model with Asymptomatic and Partial Immune Individuals, dilakukan pembentukan model berdasarkan model acuan, serta dilakukan analisis kestabilan global dari Titik Keseimbangan Bebas- Penyakit dan Titik Keseimbangan Endemik menggunakan fungsi Lyapunov pada model yang telah dibentuk.

.....Dengue Fever is a disease caused by Dengue virus which spreads through *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes. There are four Dengue virus types which cause Dengue Fever, namely, DENV-1, DENV-2, DENV-3, and DENV-4. To reduce Dengue Fever transmission, things which can be done include treatment for infected individuals, vaccination, using mosquito nets, and eradicating mosquitoes using insecticides. In this undergraduate thesis, analysis is done on Dengue Fever model in Optimal Control and Cost-Effectiveness Analysis for Dengue Fever Model with Asymptomatic and Partial Immune Individuals article, Dengue Fever model is constructed based on reference model, and global stability analysis of disease-free equilibrium and endemic equilibrium is done by using Lyapunov function on the constructed model.