

ABSTRAK

Nama : Detita Lisnawati

NIM : 1177010023

Judul : **Model Penyebaran Penyakit Poliomyelitis Dengan Adanya Vaksinasi Dan *Treatment* Pada Gejala Awal Infeksi**

Dalam skripsi ini akan dikaji model matematika untuk penyebaran penyakit poliomyelitis menggunakan model SVEI (*Susceptible, Vaccinated, Exposed, Infective*). Analisis model dilakukan dengan mencari titik ekuilibrium, bilangan reproduksi dasar (R_0), syarat eksistensi dan kestabilannya, serta membuat simulasi numerik dan simulasi sensitivitasnya. Bilangan reproduksi dasar (R_0) diperoleh untuk menentukan dinamika stabilitas dan hasil penyakit. Jika $R_0 < 1$ keseimbangan bebas penyakit stabil dan penyakit hilang dari populasi, sedangkan jika $R_0 > 1$ keseimbangan endemik stabil dan penyakit menyebar di populasi. Dari hasil analisis dan interpretasi dengan data yang diberikan disimpulkan bahwa jika laju vaksin lengkap pada individu rentan dan laju perawatan pada gejala awal infeksi ditingkatkan dapat berperan menurunkan penyebaran virus polio.

Kata kunci: *vaksin, treatment, analisis sensitivitas, virus polio, Bilangan reproduksi dasar*