

ABSTRAK

Meli Seprina : Model Penyebaran *Cytomegalovirus* (CMV) dengan Transmisi Vertikal dan Faktor Kematian

Cytomegalovirus (CMV) merupakan keluarga virus herpes yang infeksiya tidak dapat disembuhkan. Infeksi CMV menyerang kekebabalan tubuh manusia. Infeksi ini rentan untuk menginfeksi ibu hamil yang dapat menyebabkan abortus di saat kehamilan dan permasalahan infertilitas bagi pasangan suami istri. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk menganalisis dinamika penyebaran CMV.

Penelitian ini merupakan penelitian dasar, yaitu dengan menganalisis teori-teori yang relevan dengan permasalahan. Penelitian ini dimulai dengan membentuk model matematika penyebaran CMV dengan membagi populasi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok individu yang rentan terinfeksi CMV (S), kelompok individu yang telah terinfeksi dan virus tersebut tidak aktif (E), dan kelompok individu yang terinfeksi dan virus tersebut aktif (I). Kemudian mencari titik tetap dan menganalisis kestabilan titik tetap dari model matematika yang diperoleh.

Model matematika ini berbentuk sistem persamaan diferensial nonlinear. Berdasarkan hasil analisis diperoleh dua titik tetap, yaitu titik tetap bebas infeksi dan titik tetap endemik. Berdasarkan analisis model diperoleh faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penyebaran CMV, yaitu laju penularan CMV akibat adanya kontak antara I dengan individu S dan laju perubahan dari kelas individu E menjadi kelas individu I .

Kata Kunci : CMV, Model Matematika, Titik Tetap.