

ABSTRAK

Nama : Trisna Taufik Darmawansyah
Jurusan : Matematika
Judul : PENGARUH RESPONS CTL TERHADAP *SEL T*
YANG TERINFEKSI VIRUS HIV

HIV merupakan singkatan dari *Human Immunodeficiency Virus* yang dapat menyebabkan AIDS dengan cara menyerang sel T sehingga dapat merusak sistem kekebalan tubuh manusia yang pada akhirnya tidak dapat bertahan dari gangguan penyakit walaupun yang sangat ringan sekalipun. Pengaruh virus HIV terhadap sel T dapat dimodelkan secara matematika dan membentuk suatu sistem persamaan diferensial tak linier orde satu. Pada pembahasan diperoleh 3 titik tetap, yaitu titik tetap yang pertama menggambarkan ketiadaan infeksi virus HIV dalam tubuh, titik tetap yang kedua menunjukkan kestabilan tubuh saat mengalami infeksi virus HIV, sedangkan titik tetap yang ketiga menunjukkan kestabilan tubuh saat mengalami infeksi virus HIV dengan adanya respons CTL. Dengan melakukan beberapa perhitungan, diperoleh 3 nilai eigen. Saat nilai eigen tersebut semuanya bernilai negatif, menunjukkan bahwa titik keseimbangannya bersifat stabil asimtotik.

Kata kunci: model matematika, HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), sel T, CTL (*Cytotoxic T Lymphocyte*).



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG