ANALISIS KESTABILAN TITIK EKUILIBRIUM ENDEMIK PADA MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN SEL KANKER

Oleh: HUSNA 'ARIFAH, DWI LESTARI, EMINUGROHO RATNA SARI

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari titik ekuilibrium endemik dan menganalisis titik ekuilibrium pada model matematika penyebaran sel kanker. Pola penyebaran sel kanker dapat dimodelkan dalam bentuk persamaan matematis berupa sistem persamaan diferensial. Dari sistem yang terbentuk diperoleh solusi setimbang dan analisis dinamik perilaku persebaran sel dengan treatment yaitu kemoterapi. Dari analisa diharapkan persebaran sel kanker dapat dikendalikan dengan adanya laju konsentrasi obat pada kemoterapi. Selain itu diperoleh juga faktor yang berpengaruh dalam persebaran sel kanker melalui nilai parameter pada model yang disimulasikan secara numerik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari titik ekuilibrium endemik dan menganalisis titik ekuilibrium pada model matematika penyebaran sel kanker. Pola penyebaran sel kanker dapat dimodelkan dalam bentuk persamaan matematis berupa sistem persamaan diferensial. Dari sistem yang terbentuk diperoleh solusi setimbang dan analisis dinamik perilaku persebaran sel dengan treatment yaitu kemoterapi. Dari analisa diharapkan persebaran sel kanker dapat dikendalikan dengan adanya laju konsentrasi obat pada kemoterapi. Selain itu diperoleh juga faktor yang berpengaruh dalam persebaran sel kanker melalui nilai parameter pada model yang disimulasikan secara numerik.

Kata Kunci: *model matematika, sel kanker, kemoterapi*