

SOLUSI ANALITIK MODEL SPATIAL TEMPORAL INTERAKSI SEL KANKER DAN SEL IMUN DENGAN IMUNOTERAPI

Oleh: Fitriana Yuli, Sri Andayani

ABSTRAK

Kanker serviks merupakan kanker terbanyak kedua di Indonesia dengan tingkat kematian mencapai lebih dari 56%. Pengobatan standar kanker serviks yaitu dengan pembedahan, radioterapi, dan kemoterapi masih belum memberi hasil optimal. Terdapat kasus kerusakan organ maupun reinfeksi karena sisa sel ganas yang belum benar-benar hilang atau metastasis yang menjadi penyebab kematian meskipun telah melakukan terapi. Perlu metode pengobatan lain sebagai alternatif. Imunoterapi merupakan terapi yang menggunakan sistem imun tubuh sendiri untuk melawan kanker, metode ini sedang menjadi trend pengobatan. Munculnya fenomena reinfeksi yaitu munculnya sel kanker kembali setelah menghilang beberapa waktu dapat menjadi indikator kegagalan pengobatan. Selain itu, munculnya penyebaran sel kanker selain di jaringan inti yang terkena kanker merupakan fenomena metastasis. Kondisi ini juga menjadi penyebab kematian pasien kanker. Tujuan penelitian ini adalah memahami munculnya reinfeksi dan metastasis secara matematis di tingkat jaringan serviks dengan melibatkan pengaruh imunoterapi. Tujuan khusus penelitian adalah mendapatkan syarat munculnya reinfeksi secara matematis dengan adanya imunoterapi dan mendapatkan solusi analitik distribusi pola penyebaran sel kanker dalam jaringan yang dapat menjadi prediksi kemunculan metastasis secara matematis agar dapat dilakukan kontrol untuk pengendalian sel kanker

Kata Kunci: *MODEL, SPATIAL*