

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut:

1. Bentuk model epidemik S, E, I, R_1, V, R_2 pada penyebaran penyakit hepatitis B di Provinsi Jambi yaitu:

$$\frac{dS}{dt} = \omega - \frac{\beta SI}{N} - \varepsilon S - \mu S$$

$$\frac{dE}{dt} = \frac{\beta SI}{N} - \sigma E - \mu E$$

$$\frac{dI}{dt} = \sigma E - \gamma I - \mu I$$

$$\frac{dR_1}{dt} = \gamma I - \theta R_1 - \mu R_1$$

$$\frac{dV}{dt} = \theta R_1 + \varepsilon S - \alpha V - \mu V$$

$$\frac{dR_2}{dt} = \alpha V - \mu R_2$$

2. Model penyebaran penyakit hepatitis B dibentuk pada penelitian ini memiliki titik keseimbangan bebas penyakit pada titik $T_0 = \left(\frac{\omega}{\varepsilon + \mu}, 0, 0, 0, \frac{\varepsilon \omega}{(\mu + \varepsilon)(\alpha + \mu)}, \frac{\alpha \varepsilon \omega}{(\mu + \varepsilon)(\alpha + \mu)\mu} \right)$.
3. Berdasarkan nilai parameter dalam penelitian ini diperoleh nilai $R_0 = 0,000257124505$ yang lebih kecil dari satu ($R_0 < 1$) dengan demikian seiring dengan berjalannya waktu penyebaran penyakit hepatitis B di Provinsi Jambi akan menurun pada setiap tahunnya, sehingga penyakit akan menghilang.

5.2 Saran

Pada penelitian ini, permasalahan yang dibahas adalah mengenai analisis dinamik pada penyebaran penyakit hepatitis B di provinsi Jambi, dan hanya menggunakan data studi kasus pada satu provinsi, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penambahan variabel parameter dan menggunakan data kasus global terbaru dalam menentukan variabel parameter sesuai dengan data pasien.