

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Penelitian ini telah memodelkan penyebaran penyakit tuberkulosis dengan model SITR. Adapun nilai eigen dari model ini diperoleh nilai negatif sehingga diperoleh titik ekuilibrium yang stabil. Metode numerik yang digunakan pada penelitian ini adalah metode runge kutta orde 4.

Hasil simulasi model SITR untuk penyebaran penyakit tuberkulosis di Sumatera Barat tahun 2021 mengalami penurunan dimana pada grafik susceptible populasi yang rentan terhadap tuberkulosis menurun secara konstan, pada grafik terinfeksi mengalami peningkatan sampai hari ke 50, kemudian hari selanjutnya menurun secara konstan, grafik pengobatan menunjukkan populasi yang melakukan pengobatan tuberkulosis pada hari pertama menurun dan pada hari ke 50 meningkat secara konstan, grafik sembuh yaitu populasi yang sembuh setelah pengobatan individu yang terjangkit tuberkulosis meningkat secara konstan mulai dari hari ke 25, maka setiap individu yang terinfeksi melakukan pengobatan lengkap berhasil dan sembuh bertransisi ke individu *recover* sembuh.

#### **B. SARAN**

Pada penelitian ini telah dilakukan model matematika SITR pada penyebaran penyakit tuberkulosis di Sumatera Barat. Model ini masih dapat dikembangkan lagi mengingat masih terdapat penyebab lain yang dapat dipertimbangkan seperti pemberian vaksin tuberkulosis pada individu yang terinfeksi.