

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemodelan matematika epidemiologi penyebaran penyakit *varicella* dikembangkan dari model-model sebelumnya yaitu pada gambar 3.1 dan 3.2 menjadi gambar 4.1. Model sebelumnya menggunakan model SEITR dan SVEIR dimana pada penelitian ini dikembangkan menjadi model SVEITR, yang terbagi menjadi 6 kompartemen, *Susceptible* (S), *Vaccinated* (V), *Exposed* (E), *Infected* (I), *Treated* (T), *Recovered* (R) dan membentuk suatu persamaan diferensial seperti pada persamaan 4.1.
2. Hasil perhitungan bilangan reproduksi dasar R_0 secara numerik menunjukkan nilai sebesar 2.89. Nilai ini jauh lebih besar dari satu, yang menandakan bahwa penyakit *Varicella* bersifat menular, di mana satu individu terinfeksi dapat menularkan penyakit ke tiga orang lainnya di dalam populasi yang sepenuhnya rentan. Dalam konteks pemodelan epidemiologi, nilai R_0 menunjukkan bahwa penyakit memiliki potensi untuk menyebar secara luas di masyarakat yang menandakan bahwa penyakit ini bersifat endemik. Simulasi model SVEITR seperti pada gambar 4.6 diberikan kondisi awal $S(0)=85.000$, $V(0)=573$, $E(0)=700$, $I(0)=350$, $T(0)=100$, $R(0)=200$ yang menunjukkan dinamika penyebaran penyakit dalam populasi selama 1.000 hari. Model menunjukkan bahwa intervensi seperti vaksinasi dan pengobatan mampu menekan penyebaran penyakit dan mendorong pemulihan mayoritas populasi seperti pada gambar 4.8 dan dijelaskan pada analisis sensitivitas dari parameter α dan δ pada gambar 4.2 dan 4.4.

5.2 Saran

1. Disarankan agar model dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan kompartemen dan asumsi baru agar mampu menggambarkan kompleksitas dinamika penularan varicella secara lebih komprehensif
2. Meninjau lebih lanjut mengenai bilangan reproduksi dasar R_0 dengan upacaya intervensi baru dengan tujuan mencapai nilai $R_0 < 1$ sehingga penyakit dapat dinyatakan sebagai non endemik.

