

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Model *Lotka-Volterra* adalah model interaksi spesies antara mangsa dan pemangsa yang salah satunya menyediakan makanan untuk yang lainnya. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah modifikasi model Lotka-Volterra dengan mempertimbangkan adanya sifat kanibalisme pada kelompok mangsa dan pemangsa. Analisis kestabilan yang dilakukan terhadap model Lotka-Volterra dengan adanya sifat kanibalisme pada mangsa dan pemangsa memperoleh tiga titik kesetimbangan. Kestabilan di titik  $(0,0)$  akan bersifat sadel, kestabilan di titik kesetimbangan  $\left(\frac{\alpha}{k}, 0\right)$  akan bersifat sadel tidak stabil pada kondisi  $\alpha\delta > \gamma k$ , sedangkan kestabilan di titik endemik akan bersifat stabil asimtotik apabila  $\gamma > 10\alpha$  dengan  $\gamma = 0,5$  atau tidak stabil apabila  $\gamma > 10\alpha$  dengan  $\alpha = 0,5$  dimana  $\alpha$  adalah kelahiran alami mangsa dan  $\gamma$  adalah kematian alami pemangsa.

### **5.2 Saran**

Pada penelitian ini dilakukan analisis kestabilan terhadap model matematika Lotka-Volterra dengan adanya sifat kanibalisme pada mangsa dan pemangsa menggunakan metode *Forward Euler*, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menganalisis bifurkasi model tersebut.

