

## BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penulisan Skripsi ini dan hasil yang telah dipaparkan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Model matematika *predator-prey* dikonstruksi dengan mempertimbangkan fungsi respon dan rekrutmen yang berbentuk umum serta menambahkan pemanenan pada kedua spesies. Model ini merupakan sistem *autonomous nonlinear* dengan dua persamaan.
2. Berdasarkan hasil analisis dinamik, sistem memiliki empat titik kesetimbangan, yaitu titik kepunahan kedua populasi ( $P_0$ ), titik kepunahan *predator* ( $P_1$ ), titik kepunahan *prey* ( $P_2$ ), dan titik interior ( $P_3$ ). Titik kesetimbangan interior merupakan titik dimana kedua populasi dapat hidup secara berdampingan atau koeksistensi. Titik kesetimbangan  $P_0$ ,  $P_1$ ,  $P_2$ , dan  $P_3$  dapat eksis dan stabil dengan syarat masing-masing. Titik kesetimbangan ( $P_0$ ) bersifat stabil global dengan syarat tertentu.
3. Hasil simulasi numerik yang dilakukan sesuai dengan hasil analisis.

### 4.2 Saran

Pada skripsi ini analisis kestabilan global hanya dilakukan pada titik kepunahan kedua populasi ( $P_0$ ). Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisis kestabilan global pada titik kesetimbangan yang lain, yaitu titik kepunahan *prey*, titik kepunahan *predator*, dan titik interior.

