

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem dinamik simbiosis mutualisme mempunyai empat titik kesetimbangan yaitu $(0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$, $(\frac{1+\beta_1}{1-\beta_1\beta_2}, \frac{1+\beta_2}{1-\beta_1\beta_2})$. Dari penelitian yang didapat bahwa jenis kestabilan sistem pada titik kesetimbangan $(0, 0)$ tidak stabil, sedangkan untuk titik kesetimbangan $(0, 1)$ akan stabil jika nilai parameter $\beta_2 = \frac{b_2K_1}{K_2}$ kurang dari minus satu, begitu juga dengan titik kesetimbangan $(1, 0)$ akan stabil jika nilai parameter $\beta_1 = \frac{b_1K_2}{K_1}$ kurang dari minus satu. Dari titik kesetimbangan $(\frac{1+\beta_1}{1-\beta_1\beta_2}, \frac{1+\beta_2}{1-\beta_1\beta_2})$ didapat bahwa sistem interaksi dua individu tidak memiliki sifat kestabilan fokus atau spiral, sehingga jenis kestabilan sistem interaksi dua individu merupakan jenis kestabilan node dan akan stabil pada saat $f < T^2$. Berdasarkan simulasi yang dilakukan, dengan mengambil nilai parameter secara acak didapat hasil simulasi yang jenis kestabilannya adalah stabil node dan node tidak stabil.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya dapat membahas jenis kestabilan yang titik kesetimbangannya bersifat node dan melihat keadaan stabil atau tidak stabil node dengan model yang sama.