

ABSTRAK

Nama : Ikhsan Sofyan Fathurohman
NIM : 1137010026
Judul : Analisis Sensitivitas Model Pemanenan Mangsa Pemangsa Dengan Faktor Perlindungan Mangsa

Model dasar sistem mangsa pemangsa telah di perkenalkan pertama kali oleh Lotka-Volterra dan terus di kembangkan oleh para peneliti, hingga oleh Holling. Holling mengembangkan suatu fungsi respon ketika terjadi interaksi mangsa dan pemangsa yang disebut fungsi Holling. Pada penelitian ini akan menganalisis kesensitivitasan model pemanenan mangsa pemangsa dengan adanya pemanenan dan mangsa yang berlingung. Strategi pemanenan pun di lakukan karena kedua populasi memiliki nilai komersial yang tinggi dan untuk menyeimbangkan kedua populasi. Analisi model ini melibatkan 3 titik equilibrium, yaitu titik kepunahan mangsa, titik kepunahan predator dan 1 titik koeksistensi yang akan stabil pada kondisi tertentu. Dari hasil analisis di dapatkan bahwa dengan adanya sistem pemanenan terhadap kedua populasi dan mangsa yang berlingung maengakibatkan keseimbangan terhadap kedua populasi, artinya pada kondisi tertentu populasi prey dan predator tidak mengalami kepunahan walau pun ada kematian akibat interaksi dan faktor pemanenan, sehingga parameter pemanenan dan perlindungan mangsa sangat berpengaruh terhadap kedua populasi tersebut.

Kata Kunci : *Model Mangsa Pemangsa, fungsi respon Holling tipe II, Pemanenan, mangsa yang berlingung, Analisis sensitivitas.*

ABSTRACT

Name : Ikhsan Sofyan Fathurohman
NIM : 1137010026
Title : *Sensitivity Analysis Of The Predatory Prey Harvesting Model
With The Factor of Prey Refuge*

The basic model of the predatory prey system was first introduced by Lotka-Volterra and continues to be developed by researchers, up to Holling. Holling develops a response function when there is a prey and predator interaction called the Holling function. This study will analyze the sensitivity of the predatory prey harvesting model in the presence of harvesting and prey refuge. The harvesting strategy is carried out because both populations have high commercial value and to balance the two populations. The analysis of this model involves 3 equilibrium points, namely the prey extinction point, the predator extinction point and 1 coexistence point which will be stable under certain conditions. From the results of the analysis, it was found that the existence of a harvesting system for both populations and protected prey resulted in a balance between the two populations, meaning that in certain conditions the prey and predator populations did not experience extinction even though there was death due to interaction and harvesting factors, so harvesting parameters and protection of prey very influential on both populations.

Keywords: *Predator prey model, Harvesting, Prey Refuge, Sensitivity Analysis*