

ABSTRAK

Nama : Nenden Siti Nurkholipah
Jurusan : Matematika
Judul : Analisis Koeksistensi Diploid dan Triploid Hibrid Katak Air

Sebuah sistem dinamik model diploid dan triploid hibrid katak air dari *Pelophylax esculentus* dipelajari di sini. Dengan asumsi katak diploid LL dan RR tidak dapat bertahan hidup sampai dewasa, maka diasumsikan pasangan yang menghasilkan LL dan RR tidak pernah ada. Akibatnya dalam model diploid dan triploid hibrid katak air hanya ada tiga jenis genotipe yaitu LR , LLR dan LRR . Koeksistensi dan titik ekuilibrium serta metode numerik dari model diploid dan triploid hibrid katak air dibahas di sini. Metode numerik yang digunakan mengetahui dinamika model tersebut adalah metode Heun. Dengan menggunakan kriteria Dulac-Bendixson diketahui bahwa model tidak mempunyai solusi periodik pada kuadran positif.

Kata Kunci : Model diploid dan triploid hibrid katak air, titik ekuilibrium, metode Heun, kriteria Dulac-Bendixson.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

ABSTRACT

Name : Nenden Siti Nurkholipah
Departement : Mathematics
Title : Coexistence Analysis of Diploid and Triploid Hybrid Water Frogs

A system dynamics of diploid and triploid hybrid models in water frogs of *Pelophylax esculentus* studied here. Assuming that under natural condition the parental genotypes LL and RR do not survive into adult stage, then assuming that the mate that can produce LL and RR frogs never happens. Consequently, the diploid and triploid hybrid model of water frogs are there are only three genotipe LR , LLR and LRR . Coexistence and the equilibrium point of the model diploid and triploid hybrid water frogs discussed here. Numerical methods are used to determine the dynamics of the modelis is Heun method. Using the Bendixson-Dulac criterion is known that the model does not have a periodic solution in positive quadrant.

Keyword : Diploid and Triploid Hybrid Model of Water Frogs, equilibrium point, Heun method, Dulac-Bendixson criteria.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG