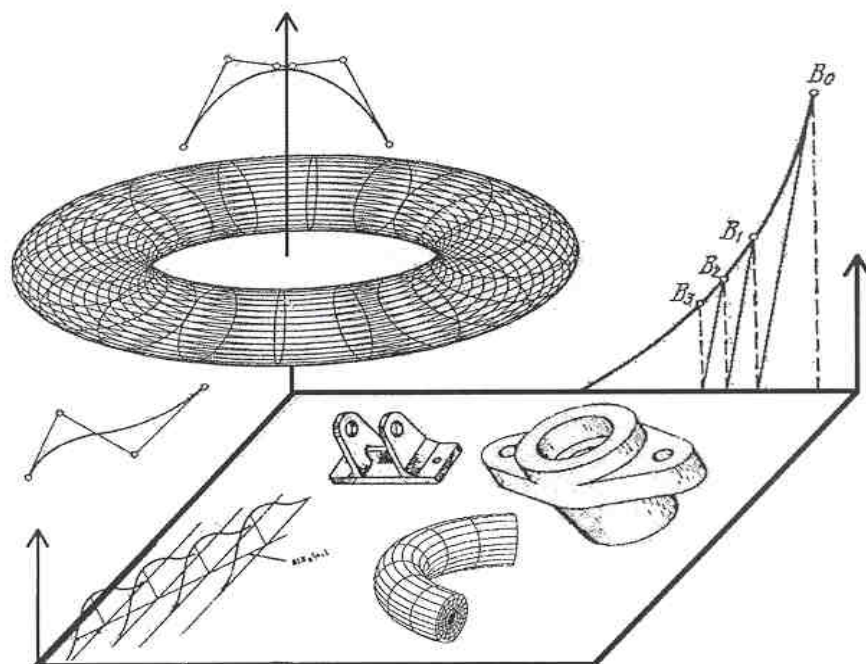


MAJALAH ILMIAH

Matematika dan Statistika



DITERBITKAN OLEH:



JURUSAN MATEMATIKA
FMIPA – UNIVERSITAS JEMBER

PROFIL PENDERITA DEMAM BERDARAH YANG BERKAITAN DENGAN LAJU PERTUMBUHAN POPULASI

Kusbudiono

Jurusan Matematika FMIPA Universitas Jember

Abstact: Through this research, we will consider and analyze the influence of birth rate of dengue hemorrhagic fever epidemic. Furthermore, using Hemorrhagic dengue transmission model we will simulate the model with multiple birth rate increased. The results of this research in numeric shows a significant influence birth rate against the maximum value of x and y . The maximum value Increase in birth rate 10 times the normal cause the maximum x value increases from 2227 to 4703 people person and a maximum value of y from 9547 to 118 600 people.

Keywords:Dengue Hemorrhagic Fever dan Logistic Growth.

I. PENDAHULUAN

Perubahan jumlah populasi populasi setiap waktu merupakan salah satu penanda terjadinya pertumbuhan populasi yang dipengaruhi oleh jumlah kelahiran, kematian dan migrasi. Salah satu model pertumbuhan adalah model pertumbuhan kontinu khususnya model logistik. Dimana model pertumbuhan logistik tersebut tentunya mempunyai kelebihan dan kekurangan. Dengan diketahuinya banyaknya kelahiran, kematian dan migrasi maka laju perubahan populasi dapat dihitung. Kembali pada model pertumbuhan logistik, model ini merupakan pengembangan dari model pertumbuhan eksponensial yang pertama kali dicetuskan oleh Maltus. [2]

Laju kelahiran dan kematian tidak hanya berpengaruh terhadap perubahan jumlah populasi. Akan tetapi keduanya juga berpengaruh terhadap epidemi penyakit. Salah satunya adalah penyakit demam berdarah Dengue. Pada daerah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi maka akan meningkatkan angka kejadian. [1].

Selama ini antara pertumbuhan penduduk dengan epidemik suatu penyakit dianggap sebagai sesuatu yang terpisah. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis akan mencoba mengaitkan antara laju pertumbuhan populasi dari model pertumbuhan populasi logistik dengan epidemi penyakit demam berdarah Dengue.