



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	1
RINGKASAN PENELITIAN	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR LAMPIRAN	6
BAB I PENDAHULUAN	7
1.1. Latar Belakang.....	7
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat dan Luaran Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Model <i>Predator-Prey</i>	10
2.2. Titik Ekuilibrium	10
2.3. Kestabilan Routh-Hurwitz	11
2.4. Solusi Sistem Persamaan Diferensial Linear	12
2.5. Penelitian yang terdahulu terkait <i>predator-prey</i> dengan infeksi pada populasi mangsa.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.2. Jenis dan Sumber Data.....	14
3.3. Langkah Kerja	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Predator-prey dengan infeksi pada populasi mangsa.....	16
4.2. Predator-prey dengan infeksi dan treatment pada mangsa.....	21
4.3. Hasil Dokumen Publikasi.....	27
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	29
7.1. Kesimpulan.....	29
7.2. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini di media massa atau secara elektronik.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hubungan antara pemangsa dan mangsa dimana terdapat mangsa yang terinfeksi penyakit.....	16
Gambar 2 Daerah kestabilan berdasarkan ketergantungan parameter α_2, β_2	19
Gambar 3 Ruang fase model pada persamaan (1) dengan nilai awal di sekitar E_0	19
Gambar 4 Ruang fase model pada persamaan (3) dengan nilai awal di sekitar E_1	20
Gambar 5 Ruang fase model pada persamaan (3) dengan nilai awal di sekitar E_2	20
Gambar 6 Ruang fase model pada persamaan (1) dengan nilai awal di sekitar E_2 dengan parameter yang dipilih sedemikian sehingga sistem tidak stabil berdasarkan Gambar (2)	21
Gambar 7 Skema relasi antar populasi mangsa dan pemangsa dalam model	22
Gambar 8 Ruang fase model persamaan (5) dengan parameter pada Tabel (1) jenis pertama dengan beberapa nilai awal dengan $t \in [0, 100]$	26
Gambar 9 Ruang fase model persamaan (5) dengan parameter pada Tabel 1 jenis kedua dengan $t \in [0, 1.000]$ dengan nilai awal di sekitar E_1	26
Gambar 10 Perilaku $y(t), z(t)$ untuk $t \in [0, 10]$ yang diselesaikan secara numerik.	27
Gambar 11 Perilaku $x(t), p(t)$ untuk $t \in [0, 10.000]$ yang diselesaikan secara numerik.....	27



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Bahan ajar mata kuliah Pemodelan Matematika
2. Sertifikat pemakalah pada SEMIRATA BKS-Jambi 2017
3. Surat undangan pemakalah pada SEMIRATA BKS-Jambi 2017
4. Prosiding SEMIRATA BKS-Jambi 2017
5. Jurnal SITEKIN UIN Suska Riau