

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Model Pertumbuhan	5
2.2. Model <i>Predator-Prey</i> (Pemangsa-Mangsa)	6
2.3. Fungsi Respon Holling Tipe II	6
2.4. Sistem Persamaan Differensial	8
2.5. Kestabilan Sistem Linier	10
2.6. Kriteria Hurwicz	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
BAB IV PEMBAHASAN	16

4.1	Analisis Kestabilan Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Respon Holling Tipe II.....	16
4.1.1	Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Respon Holling Tipe II.....	16
4.1.2	Titik Setimbang Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Respon Holling Tipe II.....	21
4.1.3	Analisis Kestabilan Lokal Titik Setimbang Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Respon Holling Tipe II	23
4.2	Simulasi Numerik dan Interpretasi Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Respon Holling Tipe II	46
BAB V PENUTUP.....		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Definisi Variabel Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas	17
4.2	Definisi Parameter Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas	17
4.3	Definisi Variabel Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II	19
4.4	Definisi Parameter Model <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II	19
4.5	Nilai Awal untuk Bidang Fase Kepunahan <i>Predator</i> Kedua	36
4.6	Nilai Parameter untuk Bidang Fase Kepunahan <i>Predator</i> Kedua	37
4.7	Nilai Awal untuk Bidang Fase Koeksistensi	44
4.8	Nilai Parameter untuk Bidang Fase Koeksistensi	44
4.9	Nilai Parameter Model <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Predator</i> Pertama dan <i>Predator</i> Kedua	45 46
4.10	Nilai Parameter Model <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>prey</i>	48
4.11	Nilai Parameter Model <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Predator</i> Pertama	51
4.12	Nilai Parameter Model <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Predator</i> Kedua	53
4.13	Nilai Parameter Model <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Koeksistensi	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1	Grafik Bidang Fase $Z(t)$ dan $X(t)$ pada Titik Setimbang E_4	38
4.2	Grafik Bidang Fase $X(t)$ dan $Y(t)$ pada Titik Setimbang E_5	45
4.3	Grafik Dinamika <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Predator</i> Pertama dan <i>Predator</i> Kedua	48
4.4	Grafik Dinamika <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Prey</i>	50
4.5	Grafik Dinamika <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Predator</i> Pertama	52
4.6	Grafik Dinamika <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan <i>Predator</i> Kedua	54
4.7	Grafik Dinamika <i>Predator-Prey</i> Saat Kondisi Kepunahan Koeksistensi	56

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan Predator Pertama dan Predator Kedua Model Predator-Prey dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II
2	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan Prey dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II
3	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan Predator Pertama Model Predator-Prey dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II
4	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan Predator Kedua Model Predator-Prey dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II
5	Perhitungan Titik Setimbang Koeksistensi Model Predator-Prey dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II
6	Analisis Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan Keempat Populasi E_0 Model Matematika <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Holling Tipe II
7	Analisis Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan <i>Predator</i> Pertama dan <i>Predator</i> Kedua E_1 Model Matematika <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Holling Tipe II
8	Analisis Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan <i>Prey</i> E_2 Model Matematika <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Holling Tipe II
9	Analisis Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan <i>Predator</i> Pertama E_3 Model Matematika <i>Predator-Prey</i> dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Holling Tipe II

- 10 Analisis Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan *Predator* Kedua E₄ Model Matematika *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Holling Tipe II
- 11 Analisis Kestabilan Titik Setimbang Koeksistensi E₅ Model Matematika *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Holling Tipe II
- 12 Kode Program untuk Simulasi Numerik Bidang Fase Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Kepunahan *Predator* Kedua
- 13 Kode Program untuk Simulasi Numerik Bidang Fase Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Kepunahan Koeksistensi
- 14 Kode Program untuk Simulasi Numerik Dinamika Populasi Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Kepunahan *Predator* Pertama dan *Predator* Kedua
- 15 Kode Program untuk Simulasi Numerik Dinamika Populasi Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Kepunahan *Prey*
- 16 Kode Program untuk Simulasi Numerik Dinamika Populasi Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Kepunahan *Predator* Pertama
- 17 Kode Program untuk Simulasi Numerik Dinamika Populasi Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Kepunahan *Predator* Kedua
- 18 Kode Program untuk Simulasi Numerik Dinamika Populasi Model *Predator-Prey* dengan Adanya Toksisitas Menggunakan Fungsi Respon Holling Tipe II Saat Kondisi Koeksistensi.