

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Dinamika Populasi Ikan Guppy (*Poecilia reticulatas* Peters)

N a m a : Heri Aryanto

N I M : J. 201 90 0403

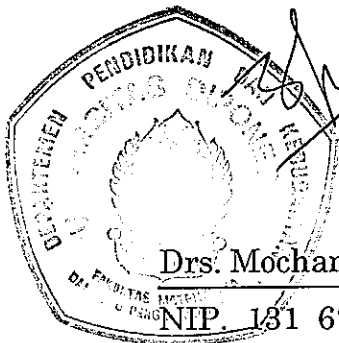
Tanggal lulus ujian : 25 Agustus 1997



Semarang, 25 Agustus 1997

Jurusan Biologi
Ketua,

Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Biologi
Ketua,



Drs. Mochamad Hadi, MSi
NIP. 131 672 951

Dra. Hirawati Muliani
NIP. 130 938 177

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Dinamika Populasi Ikan Guppy (*Poecilia reticulata* Peters)

N a m a : Heri Aryanto

N I M : J. 201 90 0403

Jurusan : Biologi

Telah selesai dan dapat mengikuti Ujian Sarjana.



Semarang, Agustus 1997

Pembimbing Pendamping,

Drs. Mochamad Hadi, MSi

NIP. 131 672 951

Pembimbing Utama,

Drs. H. Hendarko S, MS

NIP. 130 240 735

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik Tugas Akhir yang berjudul Dinamika Populasi Ikan Guppy (*Poecilia reticulata* Peters). Tugas Akhir yang telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Desember 1996, merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Hj. Sriani H., SU selaku Dekan F. MIPA, Bapak Drs. Mochamad Hadi, Msi selaku Ketua Jurusan Biologi, Ibu Dra. Erry Wiryani, Msi sebagai Dosen Wali dan Panitia ujian atas kepercayaan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti ujian sarjana.

Selanjutnya penulis ucapkan banyak terima kasih kepada bapak Drs. H. Hendarko Sugondo, MS selaku pembimbing utama dan bapak Drs. Mochamad Hadi, MSi selaku pembimbing pendamping, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan nasehat kepada penulis. Pejabat di lingkungan F. MIPA dan Staff Dosen

Biologi yang telah memberikan kemudahan fasilitas selama penelitian.

Kepada Orang Tua, Adinda Titin Sumarni, Ananda Dila Salsabila Prasedina, adik dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan moril dan materiil, dan kepada semua rekan yang sedikitnya banyak turut membantu kelancaran Tugas Akhir ini, penulis ucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya.

Semoga amal bakti semua pihak tersebut di atas, diterima dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Agustus 1997

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. FORMULASI MASALAH	4
C. TUJUAN PENELITIAN	4
D. MANFAAT PENELITIAN	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. IKAN GUPPY (<i>P. reticulata</i> Peters)	6
1. Sistematika	6
2. Morfologi	6
3. Siklus Hidup	7
4. Reproduksi	8
5. Habitat	8
6. Makan dan Cara Makan	9
B. DINAMIKA POPULASI	9
1. Analisis Populasi	11
2. Bentuk Pertumbuhan Populasi	13
3. Analisis Pertumbuhan Dengan Tabel Hidup (<i>Life Table</i>)	13

III. METODE PENELITIAN	17
A. LOKASI DAN WAKTU	17
B. UNIT PERCOBAAN	17
1. Penentuan Percobaan	17
2. Kode Unit Percobaan	19
C. PENGAMBILAN DATA PERCOBAAN	21
D. ANALISIS DATA PERCOBAAN	21
IV. HASIL	24
A. ANALISIS POPULASI IKAN GUPPY (<i>P. reticulata</i> Peters)	24
1. Struktur Umur	24
2. Kemampuan Biotik (<i>Biotic Potential</i>)	25
B. BENTUK PERTUMBUHAN POPULASI (<i>POPULATION</i> <i>GROWTH FORM</i>) IKAN GUPPY (<i>P. reticulata</i> Peters)	28
C. ANALISIS PERTUMBUHAN POPULASI IKAN GUPPY (<i>P. RETICULATA PETERS</i>) DENGAN TABEL HIDUP (<i>LIFE TABLE</i>)	31
1. Tabel Hidup (<i>Life Table</i>)	31
2. Harapan Hidup (<i>ex</i>)	33
3. Peluang Kelulus-hidupan Individu (<i>Px</i>)	34
4. Laju Reproduksi Netto (<i>Ro</i>)	36
5. Lama Generasi (<i>Tc</i>)	36
6. Laju Pertumbuhan Sesaat (Laju Pertumbuhan Intrinsik/ (<i>r</i>))	37
V. PEMBAHASAN	38
A. POPULASI IKAN GUPPY (<i>P. reticulata</i> Peters)	38
1. Struktur Umur	38
2. Kemampuan Biotik (<i>Biotic Potential</i>)	40
B. BENTUK PERTUMBUHAN POPULASI (<i>POPULATION</i> <i>GROWTH FORM</i>)	42
C. ANALISIS PERTUMBUHAN POPULASI	44
1. Harapan Hidup Individu (<i>ex</i>)	45

2. Peluang Kelulus-hidupan Individu (P_x)	46
3. Laju Reproduksi Netto (R_0)	47
4. Lama Generasi (T_c)	47
5. Laju Pertumbuhan Sesaat (r)	48
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. KESIMPULAN	50
B. SARAN	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel.	Halaman
01. Unit Percobaan tiap perlakuan	19
02. Kode unit percobaan yang dipakai	20
03 Model tabel hidup untuk tiap unit percobaan	23
04. Perhitungan nilai natalitas absolut dan natalitas spesifik populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peter)	26
05. Perhitungan nilai mortalitas absolut dan mortalitas spesifik populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peter)	27
06. Pertumbuhan populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) dan spesifikasi betina pada tiap perlakuan selama 8 minggu pengamatan	29
07. Tabel hidup populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada kontrol selama 8 minggu pengamatan	31
08. Tabel hidup populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada perlakuan A selama 8 minggu pengamatan	32
09. Tabel hidup populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada perlakuan B selama 8 minggu pengamatan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
01. Morfologi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) jantan dan betina	7
02. Ilustrasi laju pertumbuhan populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) tiap perlakuan	25
03. Ilustrasi mortalitas ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada kelas umur perlakuannya	28
04. Ilustrasi pertumbuhan ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) dan spesifikasi betina pada kontrol selama 8 minggu pengamatan	29
05. Ilustrasi pertumbuhan ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) dan spesifikasi betina pada perlakuan A selama 8 minggu pengamatan	30
06. Ilustrasi pertumbuhan ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) dan spesifikasi betina pada perlakuan B selama 8 minggu pengamatan	30
07. Perubahan nilai harapan hidup (ex) populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) tiap perlakuan selama 8 minggu pengamatan	33
08. Naik-turunnya nilai peluang kelulus-hidupan (Px) populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada kontrol selama 8 minggu pengamatan	34
09. Naik-turunnya nilai peluang kelulus-hidupan (Px) populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada perlakuan A selama 8 minggu pengamatan	35
10. Naik-turunnya nilai peluang kelulus-hidupan (Px) populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada perlakuan B selama 8 minggu pengamatan	35
11. Ilustrasi perbandingan nilai laju reproduksi netto (Ro) populasi ikan Guppy (<i>P. reticulata</i> Peters) pada setiap perlakuan dalam satu generasi	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** : Data percobaan tiap ulangan dan perlakuan
- Lampiran 2** : Lembar pencatatan data hasil pengamatan
- Lampiran 3** : Data pengamatan kumulatif pada Kontrol
- Lampiran 4** : Data pengamatan kumulatif pada Perlakuan A
- Lampiran 5** : Data pengamatan kumulatif pada Perlakuan B
- Lampiran 6** : Hubungan kelulus-hidupan dengan umur (t)
- Lampiran 7** : Pola struktur umur populasi ikan Guppy (*P. reticulata* Peters) dalam bentuk piramida umur
- Lampiran 8** : Penjabaran hasil perhitungan data percobaan Kontrol
- Lampiran 9** : Penjabaran hasil perhitungan data percobaan A
- Lampiran 10** : Penjabaran hasil perhitungan data percobaan B

