

**NILAI HEMATOKRIT IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG DIPELIHARA
DIBERBAGAI KETINGGIAN TEMPAT**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains



Oleh:
Nina Yuni Hartati
08308144018

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

**NILAI HEMATOKRIT IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG
DIPELIHARA DIBERBAGAI KETINGGIAN TEMPAT**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains**



Oleh:
Nina Yuni Hartati
08308144018

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “NILAI HEMATOKRIT IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG DIPELIHARA DI BERBAGAI KETINGGIAN TEMPAT” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 24 September 2012

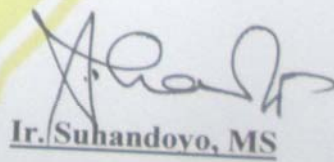
Pembimbing 1



Tri Harjana, M.P

NIP. 195601212 198803 1 004

Pembimbing II



Ir. Suhandoyo, MS

NIP. 19611221 198601 1 001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Nina Yuni Hartati
NIM : 08308144018
Program Studi : Biologi
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Nilai Hematokrit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang
Dipelihara Diberbagai Ketinggian Tempat

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan yang telah lazim.

Yogyakarta, Oktober 2012


Penulis

PENGESAHAN

NILAI HEMATOKRIT IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG DIPELIHARA DI BERBAGAI KETINGGIAN TEMPAT

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nina Yuni Hartati

08308141030

Telah diuji dan dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 05 Oktober 2012 dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Biologi

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda-tangan	Tanggal
Tri Harjana, M.P NIP. 19601212 198803 1004	Ketua Penguji		17/10 12'
Ir. Suhandoyo, MS NIP.19611221 198601 1 001	Sekretaris penguji		17/10 12'
Dr. H. Heru Nurcahyo, M.Kes NIP. 19620414 198803 1 003	Penguji Utama		17/10 12'
Djuwanto, M.S. NIP. 19480721 197603 1 005	Penguji pendamping		17/10 12'

Yogyakarta, Oktober 2012

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan



Dr. Hartono
NIP. 196203291987021002

MOTTO

*“Sungguh, Allah tidak akan mengubah (nasib) suatu kaum jika mereka tidak mengubah keadaannya sendiri.”
-QS Ar Rad (Guruh) 13:11-*

"Ketika kita bisa membaca dan mengkaji setiap perjalanan hidup yang menimpa diri sendiri, maka itu adalah suatu anugerah terindah. Dan ketika kita bisa menyikapi serta memaknai setiap perjalanan hidup yang menimpa kehidupan orang lain, maka itu adalah suatu keuntungan besar."

“Jangan berhenti berupaya ketika menemui kegagalan. Karena kegagalan adalah cara Tuhan mengajari kita tentang arti kesungguhan.”

“Masa depan yang cerah berdasarkan pada masa lalu yang telah dilupakan. Kamu tidak dapat melangkah dengan baik dalam kehidupanmu sampai kamu melupakan kegagalan dan rasa sakit hati.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dialah Allah yang menciptakan, yang mengadakan, yang membentuk rupa, yang mempunyai asmaul husna. Bertasbihlah kepadaNya apa yang ada di langit dan bumi dan Dialah yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”

Terima kasih kepada Ayah dan Ibu tercinta (Tugiyono-Suprihatin Hartini) atas kasih sayang dan doa yang telah kalian berikan, motivasi dan dukungan baik secara moral maupun materi sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan hingga kini. Terima kasih atas semua yang telah kalian berikan, dan skripsi ini ku persembahkan untuk kedua orang tuaku tercinta. Dan semoga Allah senantiasa memberikan kesempatan bagi saya untuk membalas kasih sayang dan pengorbanan yang telah kalian berikan.

Untuk adik-adik ku tercinta (Aning Dwi Hartati dan Ayu Tri Hartati), terima kasih sudah mau menjadi adik-adik yang manis bagiku serta penyemangat dan penghibur dikala ku menemui kesulitan. Terima kasih atas pengertian dan kebersamaan yang tak pernah tak ku dapatkan dari kalian, dan terima kasih telah menjadikan ku sebagai salah satu teladan kalian.

Untuk Abdu, Wahab, Poltak, Fendy, Alfa, Dana, Manda, Tyan, Dian, Suci, Izna, Rina, Yani, Sati, Rizkya, Nina, terima kasih yang telah berkenan menjadi teman suka dan duka dalam melaksanakan penelitian ini.

Untuk teman-teman BIOLOGI NR'08 terima kasih atas kebersamaan, kekeluargaan dan kegilaan yang telah kita rangkai selama ini.

NILAI HEMATOKRIT IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)YANG DIPELIHARA DI BERBAGAI KETINGGIAN TEMPAT

Disusun oleh:
Nina Yuni Hartati
08308144018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketinggian tempat pemeliharaan dengan nilai hematokrit ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).

Penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi yang di lakukan pada bulan Februari-April 2012 di Badan Laboratorium Kesehatan (BLK) Yogyakarta. Dalam penelitian ini variasi ketinggian tempat yang digunakan adalah ± 600 mdpl, ± 300 mdpl, ± 150 mdpl, ± 100 mdpl, ± 40 mdpl. Perhitungan nilai hematokrit dilakukan dengan mengukur perbandingan antara volume sel darah merah dengan volume cairan darah pada ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai hematokrit ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) meningkat seiring dengan peningkatan ketinggian tempat pemeliharaan persamaan regresinya $Y = 22,4513 + 3,954 X$, namun demikian hubungan korelasinya rendah dengan koefisien korelasi sebesar 0,461.

Kata kunci : Ikan Nila, Hematokrit, Ketinggian Tempat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Nilai Hematokrit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Dipelihara Diberbagai Ketinggian Tempat” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak pelaksanaan serta penyusunan skripsi ini sulit terwujud. Oleh karena itu ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Hartono Dekan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian di Balai Kesehatan Lingkungan (BLK).
2. Dr. Suyanta, M.Si.Wakil Dekan I FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam penetapan SK Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir Skripsi (TAS)
3. Suhandoyo, MS.Wakil Dekan III FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta dan sekaligus sebagai Pembimbing I yang selalumemantau dan mengarahkan penulis dalam skripsi.
4. Evy Yuliati, M.Sc. Koordinator Program Studi Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan dalam menetapkan dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi (TAS)
5. Tri Harjana, M.P. Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu mengarahkan, memantau dan membimbing penulis dalam melaksanakan hingga menyusun skripsi.

6. Dosen Penguji yang telah bersedia menguji dan memberikan penilaian hasil skripsi.
7. Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberi dukungan dan doa.
8. Kedua adiku Aning dan Ayu yang aku sayang terimakasih buat doa dan suportnya.
9. Keluarga besarku mbah putri, mbak eri, tante, om, sepupu, dan semuanya trimakasih buat dukunganya selama ini.
10. Mas Abdu, Wahab, Poltak, Fendy, Alfa, Dana, Manda, Tyan, Dian, Suci, Izna, Rina, Yani, Sati, Rizkya, Nina, Sri, Tutik yang telah menjadi teman suka dan duka dalam melaksanakan penelitian ini.
11. Teman-teman BIOLOGI NR'08 atas kebersamaan, kekeluargaan dan kegilaan yang telah kita rangkai selama ini.
12. Serta semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis dalam pelaksanaan maupun penyusunan skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan maupun laporan skripsi ini, oleh karena itu penulis meminta maaf kepada semua pihak yang bersangkutan. Adanya kritik serta saran yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pembaca.

Yogyakarta, Oktober 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Definisi Operasional.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka	7
1.S	
istem Peredaran Darah pada Ikan	7
2.K	
omposisi Darah	9
3.H	
ematokrit	13
4.B	
iologi Ikan Nila	17
a.M	
orfologi Ikan Nila	17
b.K	
lasifikasi ikan	20
5.D	
O dan Tekanan Udara	21
6.K	
etinggian Tempat	22
B. Kerangka Berpikir	28

BAB III METODE PENELITIAN

A.W	
aktu dan Tempat Penelitian	30

B.....	V	
ariabel Penelitian		30
C.....	P	
opulasi dan Sampel Penelitian.....		30
D.....	A	
lat dan Bahan Penelitian		31
E.....	T	
eknik Pengambilan Data.....		32
1.....	T	
ahap Persiapan.....		32
2.....	T	
ahap Perhitungan Nilai Hematokrit.....		34
F.....	T	
eknik Analisis Data.....		34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.....	H	
asil Penelitian.....		35
1.....	P	
engukuran Ketinggian Tempat, Tekanan Udara, dan		
Oksigen terlarut		35

2.....	H	
ubungan Ketinggian Tempat dengan Nilai		
HematokritIkan Nila.....		36
B.....	P	
embahasan		39
 BAB V PENUTUP		
A.....	K	
esimpulan		45
B.....	S	
aran		45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tekanan Udara pada Setiap Ketinggian	35
Tabel 2. Hasil Pengukuran Kandungan Oksigen Terlarut (DO) pada Setiap Ketinggian.....	36
Tabel 3. Rata-rata Nilai Hematokrit Ikan Nila Pada Setiap Ketinggian Tempat	36
Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi antara Ketinggian Tempat dan TekananUdara Dengan Nilai Hematokrit	37
Tabel 5. Hasil Analisis Regresi antara Ketinggian Tempat denganNilai Hematokrit	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar Tabung Hematokrit	16
Gambar 2. Gambar Ikan Nila	18
Gambar 3. Gambar Ikan Nila	20
Gambar 4. Gambar Diagram Kerangka Berfikir Dalam Bentuk Bagan	29
Gambar 5. Gambar Grafik Rata-rata Ketinggian Tempat Berdasarkan Ketinggian Tempat.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Tabel Data Pengamatan.....	48
LAMPIRAN 2 Analisis Data Statistik	51
LAMPIRAN 3 Dokumentasi Penelitian	57
LAMPIRAN 5 Foto Alat dan Kegiatan Penelitian	59