



**PENGARUH VARIASI NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN
CACING ROTOS (*Nereis sp.*) DI DESA PELEYAN
KECAMATAN PANARUKAN KABUPATEN SITUBONDO
JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh

Yuniarti Indah Puspita

NIM 051810401102

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**PENGARUH VARIASI NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN
CACING ROTOS (*Nereis sp.*) DI DESA PELEYAN
KECAMATAN PANARUKAN KABUPATEN SITUBONDO
JAWA TIMUR**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Biologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

**Yuniarti Indah Puspita
NIM 051810401102**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah S.W.T yang meniupkan nafas ke bumi dengan segala Rahmat dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua tercinta, Ibunda Maryati dan Ayahanda Achmad yang telah memberikan kasih sayang dan do`a yang tulus ikhlas.
3. Veradiah Wahyuning Tyas, Azril Andy Muhammad, dan segenap keluarga yang memberikan kasih sayang, semangat, dan motivasi.
4. sahabat dalam suka dan duka, Yuli, Fatma, Lil, Rully, Mukit, Fauzan, Andri, Farhan, Selvi, Sulis, Hilda, Diana, Restu, Ryza, Supra, Fudhaili, dan Meutya yang telah memberikan keceriaan, terima kasih atas persahabatan yang indah ini.
5. guru-guru sejak TK sampai PT yang telah memberikan ilmu dan motivasi untuk melangkah ke jenjang yang lebih tinggi.
6. Almamater Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Jember.

MOTTO

Tidak ada sesuatu musibah pun yang menimpa seseorang kecuali dengan izin Allah;
Dan barang siapa yang beriman kepada Allah, niscaya Dia akan memberi petunjuk
kepada hatinya. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.
(Terjemahan surat At Taghaabun: 11).

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Yuniarti Indah Puspita

NIM : 051810401102

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul ”*Pengaruh Variasi Naungan Terhadap Pertumbuhan Cacing Rotos (Nereis sp.) Di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 April 2011

Yang menyatakan,

Yuniarti Indah Puspita
NIM 051810401102

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN
CACING ROTOS (*Nereis* sp.) DI DESA PELEYAN
KECAMATAN PANARUKAN KABUPATEN SITUBONDO
JAWA TIMUR**

Oleh

Yuniarti Indah Puspita

NIM 051810401102

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota: Drs. Asmoro Lelono, M. Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Pengaruh Variasi Naungan Terhadap Pertumbuhan Cacing Rotos (*Nereis* sp.) Di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur" telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Drs. Moh. Imron Rosyidi, M. Sc
NIP 196205051988021001

Drs. Asmoro Lelono, M. Si
NIP 196810151998021001

Anggota I

Anggota II

Prof. Dr. Sudarmadji, M. A.
NIP 195005071982121001

Dr. Hidayat Teguh Wiyono, M. Pd
NIP 195805281988021002

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Drs. Kusno. DEA., Ph.D.
NIP 196101081986021001

RINGKASAN

**Pengaruh Variasi Naungan Terhadap Pertumbuhan Cacing Rotos (*Nereis* sp.)
Di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur;**
Yuniarti Indah Puspita, 051810401102; 2011: 22 hlm; Jurusan Biologi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Nereis sp. adalah salah satu jenis Polychaeta yang umum digunakan sebagai pakan alami pada usaha budidaya udang secara intensif. Jenis ini memiliki kandungan nutrisi tinggi bagi pertumbuhan udang windu dan meningkatkan mutu udang. Induk udang membutuhkan pakan *Nereis* sp. yang cukup banyak, sehingga kebutuhan untuk pembudidayaan udang berkembang sangat pesat. Selama ini kebutuhan *Nereis* sp. dipenuhi dengan mengambil dari habitat alaminya, dikarenakan belum tersedianya hasil budidaya. Naungan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada budidaya *Nereis* sp. karena berpengaruh pada intensitas penyinaran matahari sehingga menyebabkan adanya perubahan suhu. Mengingat bahwa kebutuhan akan Polychaeta sebagai pakan udang dan mencegah kerusakan habitat alaminya, serta pentingnya naungan yang berakibat adanya perubahan suhu dalam budidaya, maka perlu penelitian mengenai budidaya Polychaeta khususnya *Nereis* sp. di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur pada berbagai variasi naungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh naungan dan budidaya *Nereis* sp. yang tepat pada berbagai variasi naungan.

Pengambilan sampel dan budidaya *Nereis* sp. dilakukan di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur. Berdasarkan data GPS lokasi penelitian ini terletak pada posisi titik koordinat S7 40'86" E113 57'31". Kegiatan penelitian di lapang ini dilakukan pada tanggal 22 Oktober 2010 sampai dengan 30 November 2010. Lahan tempat budidaya *Nereis* sp. dibuat dengan bentuk persegi berukuran 0,5x0,5 m dengan kedalaman 30 cm kemudian dilapisi dengan karung beras. Bagian atas dari lahan tempat budidaya ini diberi jaring dengan

diameter 0,3 cm. Lahan budidaya dibuat menjadi tiga perlakuan yaitu tanpa naungan, naungan alami, dan naungan buatan dengan pengulangan sebanyak enam kali pengulangan. Setelah lahan siap maka pasir berlumpur bekas tambak udang dimasukkan dalam lahan budidaya dan benih *Nereis* sp. ditebarkan di tempat budidaya. *Nereis* sp. yang ditebarkan sebanyak 20 ekor/petak dengan berat total 10 gram. Data kuantitatif yang diperoleh dari perlakuan, pengukuran suhu dan jumlah hasil budidaya *Nereis* sp. dianalisis menggunakan analisis varians dan uji lanjut menggunakan uji LSD dengan program SPSS 15.0 pada taraf signifikansi 0.05.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil bahwa jumlah *Nereis* sp. yang paling banyak yaitu pada perlakuan naungan alami sebanyak 159 ekor dari 120 ekor *Nereis* sp. yang ditebarkan. Jumlah *Nereis* sp. yang paling sedikit yaitu pada budidaya *Nereis* sp. dengan perlakuan tanpa naungan sebanyak 31 ekor dari 120 ekor *Nereis* sp. yang ditebarkan. Pada uji Anava dengan menggunakan variabel terikat cacing diperoleh hasil tidak ada interaksi antara perlakuan dengan petak, sehingga diperlukan uji statistik dengan variabel suhu. Uji Anava dengan variabel suhu diperoleh nilai F sebesar 155.965 dan probabilitasnya sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian perlakuan naungan berpengaruh pada suhu yang mengakibatkan terjadinya perbedaan jumlah hasil budidaya sehingga diperlukan uji lanjut. Uji lanjut yang digunakan yaitu uji LSD. Pada uji LSD menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan mempunyai perbedaan yang nyata.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah naungan bahwa naungan berpengaruh pada perubahan suhu yang terjadi pada lahan budidaya, sehingga menyebabkan perbedaan jumlah *Nereis* sp. hasil budidaya. Budidaya yang dilakukan selama 38 hari diperoleh hasil maksimal 159 ekor, sangat jauh berbeda dari perlakuan budidaya yang tanpa naungan hanya 31 ekor. Faktor suhu sangat perlu diperhatikan untuk keberhasilan budidaya.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Pengaruh Variasi Naungan Terhadap Pertumbuhan Cacing Rotos (Nereis sp.) Di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. Kusno. DEA., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam;
2. Dra. Hari Sulistiyowati, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Biologi;
3. Dra. Rike Oktarianti, M. Si selaku Dosen Pembimbing Akademik;
4. Drs. Moh. Imron Rosyidi, M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU); Drs. Asmoro Lelono, M. Si selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA); Prof. Dr. Sudarmadji, M. A. selaku Dosen Penguji I, Dr. Hidayat Teguh Wiyono, M. Pd selaku Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam penulisan skripsi ini;
5. Kedua orang tua, kakak, dan segenap keluarga atas do'a, materi dan motivasi tanpa henti;
6. Ibu Widiastuti, Bapak Hanafi sekeluarga, Bapak Roro, mbak Ulva, mbak Wiwin, dan Nurhamida atas bantuannya dalam penelitian ini;
7. teman seperjuangan Berliando Putra atas bantuan dan dukungannya selama penelitian ini;
8. Bapak dan ibu dosen serta karyawan dan karyawan/i Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember;

9. teman-teman Mahasiswa Biologi angkatan 2005: Yulia, Andri, Selvi, Sulis, Farhan, Hilda, Diana, Meutya, Indah, Restu, Anik, Ryza, Veny, Hera, Nurul, Hamida, Septa, Sita, Rani, Ubed, Kiki, Tina, Arif, Mei, Antonius, Supra, atas kebersamaan dalam menjalani suka dan duka;
10. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Taksonomi dan Karakteristik	4
2.1.1 Karakteristik Filum Annelida	4
2.1.2 Habitat dan Struktur <i>Nereis</i>	5
2.2 Sistem Respirasi dan Sirkulasi	7
2.3 Sistem Ekskresi	7
2.4 Sistem Saraf dan Indera	8
2.5 Reproduksi <i>Nereis</i> sp.	8
	9

2.6 Budidaya <i>Nereis</i> sp.	
BAB 3. METODE PENELITIAN	10
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.2.1 Alat	10
3.2.2 Bahan	10
3.3 Prosedur Penelitian	10
3.3.1 Pengambilan Benih <i>Nereis</i> sp.	11
3.3.2 Pembuatan Tempat Budidaya	
3.3.3 Pemeliharaan dan Pembesaran <i>Nereis</i> sp. serta Pengukuran Faktor-Faktor Abiotik	12
3.3.4 Lokasi Budidaya <i>Nereis</i> sp.	13
3.4 Analisis Data	
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Budidaya <i>Nereis</i> sp. di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo dan Pengukuran Faktor-faktor Abiotik	14
4.2 Uji Statistik	17
4.3 Pengaruh Naungan Terhadap Budidaya <i>Nereis</i> sp.	
BAB 5. PENUTUP	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Budidaya <i>Nereis</i> sp. di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo	15
Tabel 4.2 Hasil Rata-Rata Pengukuran Faktor Abiotik Budidaya <i>Nereis</i> sp. ...	15
Table 4.3 Uji Anava dengan Menggunakan Variabel Terikat Cacing (<i>Nereis</i> sp.) Berdasarkan Statistik F	16
Table 4.4 Uji Anava dengan Menggunakan Variabel Terikat Suhu Berdasarkan Statistik F	16
Tabel 4.5 Pengaruh Suhu Terhadap Perlakuan dan Jumlah <i>Nereis</i> sp. Hasil Budidaya Berdasarkan Uji LSD	17
Tabel 4.6 Ukuran Tubuh <i>Nereis</i> sp. Hasil Budidaya	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagian Dorsal Kepala <i>Nereis</i>	6
Gambar 2.2 Bagian Anterior <i>Nereis</i>	7
Gambar 3.1 Tempat Budidaya <i>Nereis</i> sp.	12
Gambar 4.1 <i>Nereis</i> sp.	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Lokasi Penelitian Budidaya <i>Nereis</i> sp. di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur	23
Lampiran B. Pengukuran Faktor Abiotik di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur	28
Lampiran C. Hasil Budidaya <i>Nereis</i> sp. di Desa Peleyan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur	31
Lampiran D. Hasil Uji Statistik	32