

**SKRIPSI**

**TINGKAT MOTILITAS DAN LAMA GERAK SPERMATOZOA  
IKAN NILA JATIMBULAN (*Oreochromis niloticus*)  
PADA SALINITAS BERBEDA**



Oleh :

**DEWI KINTANI**  
**MEDAN – SUMATERA UTARA**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2015**

## Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Dewi Kintani  
N I M : 141111092  
Tempat, tanggal lahir : Tembung, 12 Agustus 1992  
Alamat : Jl. Makmur Pasar VII Tembung Deli Serdang  
Telp./HP : 087854063854  
Judul Skripsi : Tingkat Motilitas dan Lama Gerak Spermatozoa Ikan Nila  
Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada Salinitas  
Berbeda  
Pembimbing : 1. Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si.  
2. Dr. Epy M. Luqman, M.Si., Drh., PAVet

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : Proyek Dosen. Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta saya bersedia :

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 23 Juli 2015  
Yang membuat pernyataan,

Dewi Kintani  
NIM. 141111092

## Lampiran 1. Konsentrasi osmolalitas air laut (salinitas 35 ppt)

Tabel 5. Konsentrasi air laut

At salinity (PSS 1978): $S = 35.00\%$ , $t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$				
	$\text{mg kg}^{-1} S^{-1}$	$\text{g kg}^{-1}$	$\text{mmol kg}^{-1}$	mM
$\text{Na}^+$	308.1	10.782	469.00	480.61
$\text{K}^+$	11.40	0.399	10.21	10.46
$\text{Mg}^{2+}$	36.68	1.284	52.82	54.13
$\text{Ca}^{2+}$	11.76	0.4115	10.27	10.52
$\text{Sr}^{2+}$	0.223	0.0078	0.090	0.092
$\text{Cl}^-$	552.93	19.353	545.87	559.39
$\text{SO}_4^{2-}$	77.49	2.712	28.235	28.935
$\text{HCO}_3^-$	3.217	0.1126	1.845	1.891
$\text{CO}_3^{2-}$	0.317	0.0111	0.184	0.189
$\text{CO}_2$	0.017	0.0006	0.013	0.0133
$\text{Br}^-$	1.923	0.0673	0.842	0.863
$\text{B(OH)}_3$	0.591	0.0207	0.334	0.342
$\text{B(OH)}_4^-$	0.186	0.0065	0.082	0.0839
$\text{F}^-$	0.037	0.00130	0.068	0.070
Totals	1004.87	35.170	1119.87	1147.60

Sumber : Pilson (2013)

## Lampiran 2. Konversi osmolalitas (mOsmol/kg) ke dalam salinitas (ppt)

Tabel 6. Konversi osmolalitas (mOsmol/kg) ke dalam salinitas (ppt)

Salinitas (ppt)	Osmolalitas (mOsmol/kg)	Keterangan
0	0	
1	31,99	
2	63,98	
3	95,97	
4	127,96	Morita <i>et al.</i> (2003)
5	159,95	Hipotonik : 0-200 mOsmol/kg
6	191,94	Maka diperkirakan : 0-6,25 ppt
6,25	200	
7	223,93	
8	255,92	
8,97	287	→ Rudi (2006) Isotonik : 287 mOsmol/kg Maka diperkirakan : 9 ppt
9	287,91	
10	319,9	
11	351,89	
12	383,88	
13	415,87	
14	447,86	
15	479,85	
16	511,84	
17	543,83	
18	575,82	
19	607,81	
19,06	610	→ Morita <i>et al.</i> (2003) Hipertonik : 610 mOsmol/kg Maka diperkirakan : 19 ppt

## Lampiran 3. Data tingkat motilitas spermatozoa ikan nila Jatimbulan

Tabel 7. Data awal tingkat motilitas spermatozoa ikan nila Jatimbulan

Perlakuan Ulangan	0 ppt	4 ppt	9 ppt	14 ppt	19 ppt
1	103/9	99/18	0/0	0/0	0/0
2	109/5	109/16	0/0	0/0	0/0
3	101/7	111/11	0/0	0/0	0/0
4	113/9	115/15	0/0	0/0	0/0

Tabel 8. Tingkat motilitas spermatozoa ikan nila Jatimbulan (%)

Perlakuan Ulangan	0 ppt	4 ppt	9 ppt	14 ppt	19 ppt
1	91,96	84,61	0	0	0
2	95,61	87,20	0	0	0
3	93,51	90,98	0	0	0
4	92,62	88,46	0	0	0
Rata-rata	93,4	87,8	0	0	0

## Lampiran 4. Data lama gerak spermatozoa ikan nila Jatimbulan

Tabel 9. Lama gerak spermatozoa ikan nila Jatimbulan (detik)

Perlakuan Ulangan	0 ppt	4 ppt	9 ppt	14 ppt	19 ppt
1	2158	2116	0	0	0
2	2170	1871	0	0	0
3	2058	1839	0	0	0
4	2126	2020	0	0	0
Rata-rata	2128	1961,5	0	0	0

Lampiran 5. Hasil analisis statistika tingkat motilitas spermatozoa ikan nila Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada salinitas berbeda menggunakan SPSS

### Descriptives

#### Tingkat Motilitas

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	4	74.4425	2.83134	1.41567	69.9372	78.9478	71.19	77.89
B	4	70.4850	3.07416	1.53708	65.5933	75.3767	66.89	73.57
C	4	.2500	.00000	.00000	.2500	.2500	.25	.25
D	4	.2500	.00000	.00000	.2500	.2500	.25	.25
E	4	.2500	.00000	.00000	.2500	.2500	.25	.25
Total	20	29.1355	36.35707	8.12969	12.1199	46.1511	.25	77.89

### ANOVA

Tingkat Motilitas	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25062.487	4	6265.622	1.794E3	.000
Within Groups	52.401	15	3.493		
Total	25114.888	19			

Lampiran 6. Hasil analisis statistik tingkat motilitas spermatozoa ikan nila Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada salinitas berbeda menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan

### Tingkat Motilitas

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
C	4	.2500		
D	4	.2500		
E	4	.2500		
B	4		70.4850	
A	4			74.4425
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.



Lampiran 7. Hasil analisis statistik lama gerak spermatozoa ikan nila Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada salinitas berbeda menggunakan SPSS

### Descriptives

Lama Gerak

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	4	2.1280E3	50.22616	25.11308	2048.0790	2207.9210	2058.00	2170.00
B	4	1.9615E3	129.72921	64.86460	1755.0719	2167.9281	1839.00	2116.00
C	4	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
D	4	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
E	4	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Total	20	8.1790E2	1030.64399	2.30459E2	335.5438	1300.2562	.00	2170.00

### ANOVA

Lama Gerak	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.012E7	4	5031064.200	1.300E3	.000
Within Groups	58057.000	15	3870.467		
Total	2.018E7	19			

Lampiran 8. Hasil analisis statistik lama gerak spermatozoa ikan nila Jatimbulan (*Oreochromis niloticus*) pada salinitas berbeda menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan

### Lama Gerak

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
C	4	.0000		
D	4	.0000		
E	4	.0000		
B	4		1.9615E3	
A	4			2.1280E3
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**SKRIPSI**

**TINGKAT MOTILITAS DAN LAMA GERAK SPERMATOZOA  
IKAN NILA JATIMBULAN (*Oreochromis niloticus*)  
PADA SALINITAS BERBEDA**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Perikanan pada Progam Studi Budidaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga**

Oleh :

**DEWI KINTANI  
NIM. 141111092**

Menyetujui,

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19690621 199703 2 001

Dr. Epy M. Luqman, M.Si., Drh., PAVet  
NIP. 19671213 199303 1 001

**SKRIPSI**

**TINGKAT MOTILITAS DAN LAMA GERAK SPERMATOZOA  
IKAN NILA JATIMBULAN (*Oreochromis niloticus*)  
PADA SALINITAS BERBEDA**

Oleh :

**DEWI KINTANI  
NIM : 141111092**

Telah diujikan pada  
Tanggal : 22 Juni 2015

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.  
Anggota : Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.  
Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP.  
Dr. Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si.  
Dr. Epy M. Luqman, M.Si., Drh., PAVet

Surabaya, 23 Juli 2015  
Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Airlangga  
Dekan,

Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA  
NIP.19520517 197803 2 001