

V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Ditemukan 8 jenis makrozoobenthos di pertambakan udang galah desa Sendangrejo, Minggir, Sleman, Yogyakarta, yang terdiri dari 6 jenis dari Kelas Gastropoda, yaitu *Paludestrina minuta* Totten, *Tryonia clathrata* Stimpson, *Goniobasis ruginica* Gmelin, *Trebia granifera* Lamarch, *Pleurocera acula* Rafinesque dan *Gillia altilis*; 1 jenis dari Phylum Nematoda, yaitu *Pangrolaimus sub-elongatus*; dan 1 jenis dari Ordo Diptera, yaitu *Culicoides variipennis* Coquillett.
2. Nilai indeks diversitas Shannon - Weaver adalah sebagai berikut; di zona I sebesar 0,6448; di zona II sebesar 0,6379; dan di zona III sebesar 0,6059.
3. Hasil pengamatan terhadap parameter fisik dan kimia adalah sebagai berikut; Zona I mempunyai rerata suhu sebesar 33,01 °C, turbiditas sebesar 195,96 NTU, pH sebesar 8,05, DO sebesar 5,114 ppm, BOD₅ sebesar 1,125 ppm, CO₂ sebesar 1,85 ppt, N total sebesar 2,16 ppm, P total sebesar 0,1131 ppm, Zona II mempunyai rerata suhu sebesar 31,68 °C, turbiditas sebesar 55,97 NTU, pH sebesar 7,8, DO sebesar 5,306 ppm, BOD₅ sebesar 1,395 ppm, CO₂ sebesar 0,0416 ppm, N total sebesar 2,34 ppm, P total sebesar 0,09225 ppm; Zona III mempunyai rerata suhu sebesar 31,783°C, turbiditas sebesar 31,858 NTU, pH

sebesar 7,96, DO sebesar 6,073 ppm, BOD₅ sebesar 2,09 ppm, CO₂ tidak ditemukan, N total sebesar 1,76 ppm dan P total sebesar 0,07187 ppm.

V.2. Saran

Udang galah sangat rentan terhadap permasalahan kualitas air, maka pada kondisi kualitas air yang buruk, akan sulit menghasilkan produksi yang optimal. Usaha-usaha perbaikan kualitas air harus segera dilakukan, karena jika dibiarkan tingkat pencemaran air dapat meningkat. Jika tingkat pencemaran meningkat, melebihi ambang batas, tentunya usaha penanggulangannya akan lebih sulit. Kontrol terhadap kualitas dan kuantitas air sangat penting dilakukan demi menunjang keberhasilan suatu tambak. Kontrol ini dilakukan dengan mengamati air dari parameter fisik maupun kimianya. Tujuannya yaitu terjadi perubahan mendadak pada lingkungan dapat segera diambil tindakan cepat dan tepat. Tindakan-tindakan yang dapat dilakukan yaitu: mengadakan pergantian air secara rutin, pengukuran parameter-parameter kualitas air seminggu sekali, pengangkatan kotoran yang mengapung di permukaan tambak, memberikan sirkulasi air dengan kincir serta memberikan probiotik pada tambak untuk menjaga kestabilan algae.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T. 1992. *Pengelolaan Mutu Air Budidaya Ikan*. Prosiding Latihan Metodologi Penelitian Akuakultur. Denpasar 13-15 januari 1992.
- Alaerts, G. dan Santika, S.S. 1987. *Metoda Penelitian Air*. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya
- Bernes, R.D. 1974. *Invertebrate Zoology*. 3rd Ed. W.B., Sounders Co. Philadelphia. London. Toronto
- Buwono, I.D. 1992. *Tambak Udang Windu: Sistem Pengelolaan berpola Intensif*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Darsono, V. 1992. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Fairus, A.M. 1989. *Teknologi Budidaya Udang Intensif pada Petak yang Luas*. Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. Balai Budidaya Air Payau. Jepara
- Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Kerjasama Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB dengan Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Hawks, H.A. 1979. *Invertebrates as Indicator of Riverwater Quality*. Dalam James, A dan Erison, L (eds). Biological Indicator of Water Quality. John Wiley and Sons. Chichester
- Lee, C.D. Wang, SB dan Kuo, C.L. 1978. *Benthic Macroinvertebrate and Fish as Biological Indicator of Water Quality*. Dalam Quano E.A.R. Lohani, B.N. dan Thanh N.C. (eds) Water Control in Developing Countries. The Asian Institute of Technology Bangkok
- Mahida, U.N. 1984. *Pencemaran Air dan Pemanfaatan Limbah Industri*. Percetakan Radar Jaya Offset. Jakarta
- Martosudarmo dan Ranoemihardjo, B.S. 1983. *Biologi Udang Penaeid*, Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium*. UI-Press. Jakarta
- Mujiman, A. 1981. *Budidaya Udang Putih*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta

- Mujiman, A. 1982. *Budidaya Udang Galah*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Murtidjo, B.A. 1992. *Budidaya Udang Galah: sistem monokultur*. Penerbit Kanisius. Jakarta
- Nybaken, J.W. 1992. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologi*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Odum, E.P.1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Edisi ketiga. Gajah Mada University-Press. Yogyakarta
- Payne, A. I. 1986. *The Ecology of Tropical Lakes and Rivers*. John Wiley and Son Ltd. Great Britain.
- Soegianto, A. dan Soeparno, H.A. 1990. *Pendugaan Tingkat Pencemaran Sungai di Surabaya dengan menggunakan Indeks Diversitas Makrofauna Dasar*. Lembaga Penelitian Universitas Air Langga. Surabaya
- Stilling, P.D. 1996. *Ecology; Theories and Applications*. 2nd Edition. Prentice Hall International, Inc. University of South Florida. USA
- Sudarmo, B.M. dan Ranoemihardjo, B.S. 1995. *Rekayasa Tambak*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Suryadipura, P. 1997. *Kondisi Perairan Pantai ditinjau dari Aspek Pencemaran dan Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Kuta Bali*. Jurnal Biologi Udayana Vol. 1 no 2. Universitas Udayana. Denpasar
- Suryati, E. dan Wardoyo, S.E. 1986. *Kualitas Udang pada Tambak yang dipengaruhi Pencemaran Air di Sulawesi Selatan*. Jurnal penelitian budidaya perikanan. Vol. 2 no 1 dan 2
- Suyanto, S.R. dan Ahmad, M. 1989. *Budidaya Udang Windu; seri perikanan*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Tjasyono, H.K. 1986. *Iklim dan Lingkungan*. Penerbit PT Cendikia Jaya Utama. Bandung
- Welch, P.S. 1952. *Limnological Method*. New York. McGraw-Hill Book Company Inc.
- Wetzel, R.G. and Likens G.E. 1990. *Limnological Analyses*. Second Edition. Springer-Verlag New York, Inc.

Lampiran 1

Hasil pengukuran setiap parameter pada tanggal 22 Februari – 21 Maret 2004

Tabel 4 Hasil pengamatan parameter fisik pada tanggal 22 Februari – 21 Maret 2004

Parameter fisik	Zona 1				Zona 2				Zona 3			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Suhu (°C)	29,6	29,-5	29,7	29,8	29,6	32,5	29,8	29,8	29,2	29,4	28,6	28,6
22-2-04	29,6	29,-5	29,7	29,8	29,6	32,5	29,8	29,8	29,2	29,4	28,6	28,6
07-3-04	31,9	31,4	31,3	31,9	31,5	31,5	31,1	31,1	32,1	32,6	32	33
22-3-04	39,4	38,2	36,6	36,8	34,3	33,6	32,7	32,7	33,9	34,1	33,8	34,1
Turbiditas	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
22-2-04	320	152,6	216	200,4	57	54,2	50,4	51,4	27,4	72,2	11,1	26,3
07-3-04	64,4	72	51	42	41,4	67,7	31,7	28,3	37,2	28,6	20,1	23,6
22-3-04	79	905	172,4	76,7	65,5	74	65,5	84,5	33,2	32,9	40,2	29,5

Keterangan:

= tambak yang terletak di dekat pintu pemasukan air

=> tanah: wana terletak di tenurah dari ambaikan

= tambar yang terletak di tengah peralihan ukur

= tambak yang terletak di dekat pintu pembuangan air

\Rightarrow titik 1 vaitii teni tamhak sebelah timur

—**Uruk** 1, yaitu tepi taningku seorang wanita

= titik 2, yaitu tepi tambak sebelah Utara

= titik 3, yaitu tepi tambak sebelah barat

Lampiran 1 (lanjutan)

Tabel 5. Hasil pengamatan parameter kimia pada tanggal 22 Februari – 21 Maret 2004

Parameter kimia	Zona 1				Zona 2				Zona 3			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
pH	22-2-04	6.9	7.3	7.6	7.4	5.9	6.3	5.6	6.1	6.0	6.0	5.6
	07-3-04	8	7.9	7.8	8.4	8.5	8.4	8.3	8.3	8.5	8.5	8.5
	22-3-04	8.2	8.6	9.2	9.3	9.3	9.1	9	8.8	8.9	9	9.1
DO(ppm)	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
	22-2-04	5.63	5.84	5.60	5.38	6.15	5.90	6.17	6.56	8.22	7.93	7.07
	07-3-04	4.82	4.84	4.41	4.30	4.81	4.41	4.26	4.44	4.38	4.65	4.68
	22-3-04	4.95	5.30	4.99	5.31	4.88	5.80	4.75	5.54	6.40	6.42	5.80
CO2(ppm)	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
	22-2-04	5	1	4.5	1	-	-	-	0.5	-	-	-
	07-3-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	22-3-04	-	-	10	0.8	-	-	-	-	-	-	-
BOD(ppm)	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
	22-2-04	0.86	1	0.79	0.59	1.31	1.11	1.37	1.81	3.45	3.22	2.19
	07-3-04	1.7	0.83	1.18	0.85	1.55	1.04	0.17	0.9	0.53	0.78	0.79
	22-3-04	1.09	1.6	1.35	1.66	1.64	2.29	1.36	2.17	3.03	3.03	2.45
N Total (ppm)	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
	1.900	2.225	2.425	2.075	2.425	2.175	2.450	2.325	1.975	2.125	2.175	0.800
P(Total) (ppm)	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
	0.1375	0.0975	0.0925	0.1250	0.0925	0.1050	0.0750	0.1000	0.0900	0.0650	0.0675	0.0650

Keterangan:

- Zona I = tambak yang terletak di dekat pintu pemasukan air
- Zona II = tambak yang terletak di tengah pertambakan
- Zona III = tambak yang terletak di dekat pintu pembuangan air
- T1 = titik 1, yaitu tepi tambak sebelah timur
- T2 = titik 2, yaitu tepi tambak sebelah utara
- T3 = titik 3, yaitu tepi tambak sebelah barat
- T4 = titik 4, yaitu tepi tambak sebelah selatan

Lampiran 1 (lanjutan)

Hasil pengamatan tanggal 22 Februari 2004

Z.I.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	1
2	<i>Tryonia clathrata</i> Stimpson	1

Z.I.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	8
2	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	5
3	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	2

Z.I.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	6
2	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	2

Z.I.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	8
2	<i>Tryonia clathrata</i> Stimpson	3
3	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	1
4	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	1

Z.II.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Culicoides variipennis</i>	2

Z.II.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	5
2	<i>Culicoides variipennis</i>	1
3	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	2

Z.II.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah

Z.II.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Gillia altilis</i>	1
2	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	2

Z.III.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	1
2	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	1

Z.III.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah

Z.III.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Culicoides variipennis</i>	3
2	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	2

Z.III.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
-	-	-

Lampiran 1 (lanjutan)

Hasil pengamatan tanggal 7 Maret 2004

Z.I.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	2
2	<i>Gillia altilis</i>	1
3	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	1

Z.I.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	8

Z.I.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Culicoides variipennis</i>	3
2	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	1

Z.I.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	2

Z.II.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	3
2	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	1

Z.II.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	2
2	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	2

Z.II.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	2
2	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	1

Z.II.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	2

Z.III.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	3

Z.III.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
-	-	-

Z.III.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	1

Z.III.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Culicoides variipennis</i>	3
2	<i>Trebia granifera</i> Lamarch	1
3	<i>Gillia altilis</i>	6
4	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	3

Lampiran 1 (lanjutan)

Pengamatan tanggal 21 Maret 2004

Z.I.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	1
2	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	2
3	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	2

Z.I.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	2
2	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	2

Z.I.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	3
2	<i>Culicoides variipennis</i>	1

Z.I.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	2
2	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	1

Z.II.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	2
2	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	3
3	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	1
4	<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	2

Z.II.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	2

Z.II.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	2
2	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	1

Z.II.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	1
2	<i>Culicoides variipennis</i>	2

Z.III.T.1

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	2
2	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	4
3	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	1

Z.III.T.2

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Paludestrina minuta</i> Totten	2

Z.III.T.3

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	2
2	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	2

Z.III.T.4

No	Nama Spesies	Jumlah
1	<i>Ganiobasis ruginica</i> Gmelin	2
2	<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	6
3	<i>Tryonia clahtrata</i> Stimpson	2
4	<i>Culicoides variipennis</i>	1

Lampiran 2**Hasil perhitungan parameter fisik dan kimia secara RAK****Tabel 6. Analisis ragam hasil secara RAK parameter suhu di tiga zona**

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Kelompok	3	12427,32	4142,44	-		
Perlakuan	2	173,73	86,865	4,7		
Galat 1	6	110,77	18,46	-	5.14	10.92
Galat 2	24	-	-519,62	-		
Total	35	12470,91				

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % (F Hitung < F Tabel)

Tabel 7. Analisis ragam hasil secara RAK parameter turbiditas di tiga zona

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Kelompok	3	358618,76	119539,44	-		
Perlakuan	2	56491,04	28245,52	1,42		
Galat 1	6	119577,37	19929,56	-	5.14	10.92
Galat 2	24	285532,04	11897,17	-		
Total	35	820218,92				

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % (F Hitung < F Tabel)

Tabel 8. Analisis ragam hasil secara RAK parameter pH di tiga zona

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Kelompok	3	756,29	252,1	-		
Perlakuan	2	36,83	18,415	6,35		
Galat 1	6	17,4	2,9	-	5.14	10.92
Galat 2	24	-764,22	-31,84	-		
Total	35	46,3				

Nyata pada taraf 5 % (F Hitung > F tabel) dan tidak nyata pada taraf 1 %

Tabel 9. Analisis ragam hasil secara RAK parameter DO di tiga zona

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Kelompok	3	370,95	123,65	-		
Perlakuan	2	22,64	11,32	5,03		
Galat 1	6	13,51	2,25	-	5.14	10.92
Galat 2	24	-370,59	-15,44	-		
Total	35					

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % (F Hitung < F Tabel)

Lampiran 2 (lanjutan)

Tabel 10. Analisis ragam hasil secara RAK parameter BOD di tiga zona

Sumber keragaman	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Kelompok Perlakuan	3	36,26	12,0867	-		
Galat 1	2	6,98	3,49	5,03		
Galat 2	6	4,01	0,668	-	5.14	10.92
Total	24	-23,4619	-0,977	-		
	35					

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % (F Hitung < F Tabel)

Tabel 11. Analisis ragam hasil secara RAK parameter N Total di tiga zona

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	0,72	0,38	2,278	4.26	8.02
Galat	9	1,428	0,158			
Total	11	2,148				

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % (F Hitung < F Tabel)

Tabel 12. Analisis ragam hasil secara RAL parameter P Total di tiga zona

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	0,09	0,045	-0,51	4.26	8.02
Galat	9	-0,08	-0,0088			
Total	11	0,01				

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % (F Hitung < F Tabel)

Lampiran 3
Hasil perhitungan parameter biologi secara RAL

Tabel 13. Analisis ragam indeks diversitas Shannon and Weaver secara RAL di tiga zona

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F_{hitung}	F_{tabel}	
					5%	1%
Perlakuan	2	0,00258774	0,00129387	0,257	5,14	10,92
Galat	6	0,03018053	0,005030088			
Total	8	0,03276827				

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % ($F_{Hitung} < F_{Tabel}$)

Tabel 14. Analisis ragam indeks diversitas Simpson secara RAL di tiga zona

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F_{hitung}	F_{tabel}	
					5%	1%
Perlakuan	2	0,00436676	0,002183378	1,49	5,14	10,92
Galat	6	0,00877955	0,001463259			
Total	8	0,017056				

Tidak nyata pada taraf 5 % dan 1 % ($F_{Hitung} < F_{Tabel}$)

Lampiran 4
Hasil perhitungan indeks diversitas di ketiga zona pada tanggal 22 Februari – 21 Maret 2004

Tabel 15. Hasil perhitungan indeks diversitas pada tanggal 22 Februari 2004

Jenis	Zona I				Zona II				Zona III			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Kelas Gastropoda												
<i>Paludestrina minuta</i> Totten	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tryonia clathrata</i> Stimpson	1	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Goniobasis ruginica</i> Gmelin	-	-	5	2	8	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trebia granifera</i> Lamarch	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gillia utilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ordo Diptera												
<i>Culicoides variipennis</i> Coquillett	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3
Phylum Nematoda												
<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	2
N (total individu)		38				13				7		
H'(Indeks Diversitas Shannon-Weaver)		0,6325				0,5495				0,5544		
d (Indeks Diversitas Simpson)		0,7369				0,6983				0,6940		

Keterangan:

- Zona I = tambak yang terletak di dekat pintu pemasukan air
- Zona II = tambak yang terletak di tengah pertambakan
- Zona III = tambak yang terletak di dekat pintu pembuangan air
- T1 = titik 1, yaitu tepi tambak sebelah timur
- T2 = titik 2, yaitu tepi tambak sebelah utara
- T3 = titik 3, yaitu tepi tambak sebelah barat
- T4 = titik 4, yaitu tepi tambak sebelah selatan

Tabel 17. Hasil perhitungan indeks diversitas pada tanggal 21 Maret 2004

Jenis	Zona I				Zona II				Zona III			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Kelas Gastropoda												
<i>Paludestrina minuta</i> Totten	2	-	-	2	1	-	-	-	1	2	-	-
<i>Tryonia clathrata</i> Stimpson	1	-	-	-	2	-	2	1	4	-	2	2
<i>Goniobasis ruginica</i> Gmelin	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	2	2
<i>Trebia granifera</i> Lamarch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurocera acula</i> Rafinesque	-	-	3	-	3	-	1	-	2	-	-	6
<i>Gillia ctilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ordo Diptera												
<i>Culicoides variipennis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1
Coquillet												
Phylum Nematoda												
<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	-	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
N (total individu)	16				16				24			
H' (Indeks Diversitas Shannon Weaver)	0,7240				0,7222				0,6179			
d (Indeks Diversitas Simpson)	0,7969				0,7891				0,7327			

Keterangan:

- Zona I = tambak yang terletak di dekat pintu pemasukan air
- Zona II = tambak yang terletak di tengah pertambakan
- Zona III = tambak yang terletak di dekat pintu pembuangan air
- T1 = titik 1, yaitu tepi tambak sebelah timur
- T2 = titik 2, yaitu tepi tambak sebelah utara
- T3 = titik 3, yaitu tepi tambak sebelah barat
- T4 = titik 4, yaitu tepi tambak sebelah selatan

Lampiran 4 (lanjutan)

Tabel 16. Hasil perhitungan indeks diversitas pada tanggal 7 Maret 2004

Jenis	Zona I				Zona II				Zona III			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Kelas Gastropoda												
<i>Tryonia clathrata</i> Stimpson	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-
<i>Goniobasis ruginica</i> Gmelin	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1
<i>Trebia granifera</i> Lamarch	-	-	1	-	-	-	-	2	3	-	-	-
<i>Pleurocera acuta</i> Rafinesque	2	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	6
<i>Gillia altilis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ordo Diptera												
<i>Culicoides variipennis</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Coquillet												
Phylum Nematoda												
<i>Pangrolaimus sub-elongatus</i>	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3
N (total individu)	12				13				17			
H' (Indeks Diversitas Shannon Weaver)	0,5780				0,6420				0,6454			
d (Indeks Diversitas Simpson)	0,8055				0,7442				0,7543			

Keterangan:

- Zona I = tambak yang terletak di dekat pintu pemasukan air
- Zona II = tambak yang terletak di tengah pertambakan
- Zona III = tambak yang terletak di dekat pintu pembuangan air
- T1 = titik 1, yaitu tepi tambak sebelah timur
- T2 = titik 2, yaitu tepi tambak sebelah utara
- T3 = titik 3, yaitu tepi tambak sebelah barat
- T4 = titik 4, yaitu tepi tambak sebelah selatan

Lampiran 5

Gambar 1. *Paludestrina minuta* Totten



Gambar 2. *Gilia altilis*



Gambar 3. *Trebia granifera* Lamarch

Sumber ilustrasi: *Fresh Water Biology*, Edmunson, 1959



Gambar 4. *Pleurocera acula* Refinesque



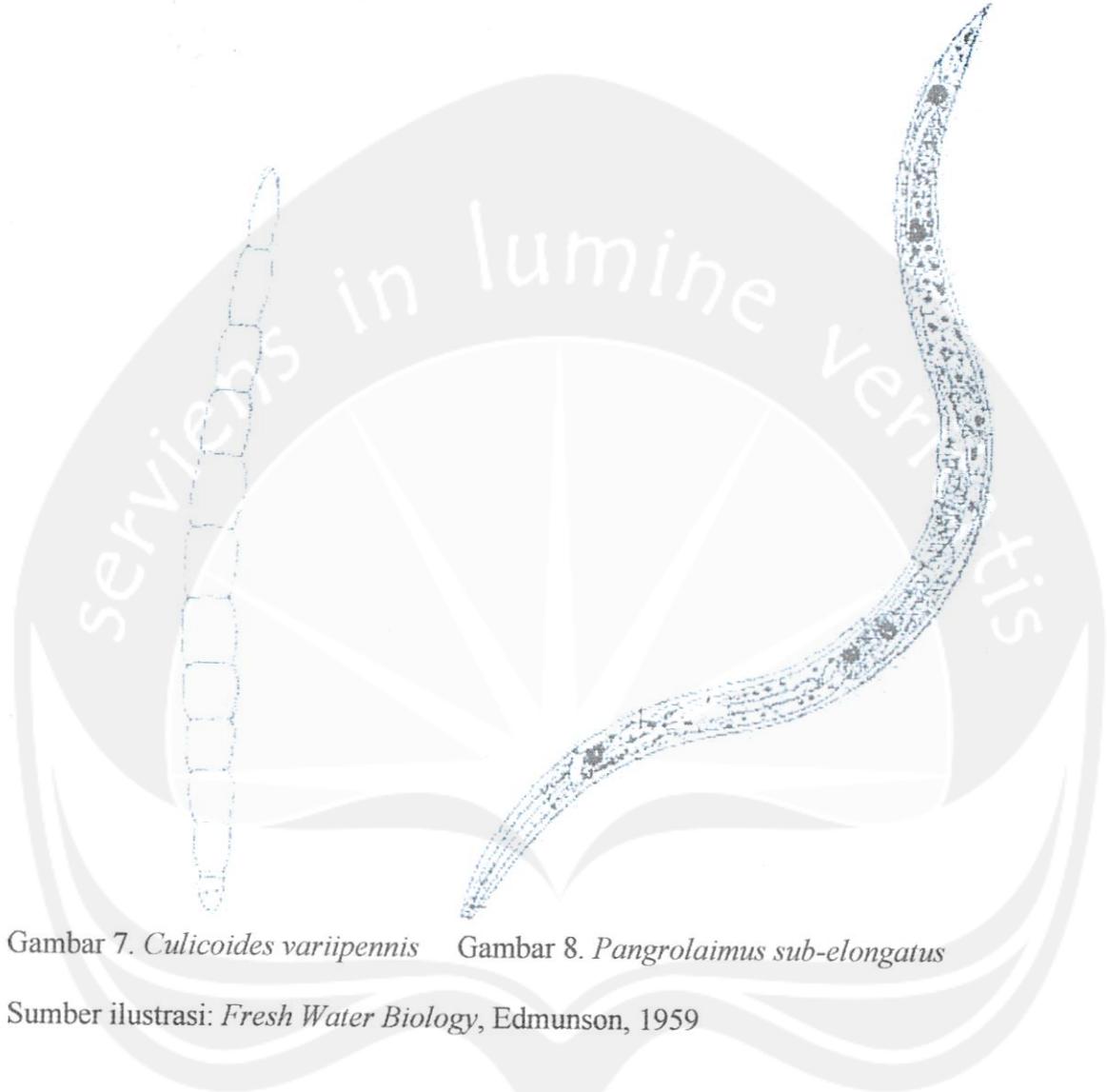
Gambar 5. *Goniobasis ruginica* Gmelin



Gambar 6. *Tryonia clathrata* Stimpson



Sumber ilustrasi: *Fresh Water Biology*, Edmunson, 1959



Gambar 7. *Culicoides variipennis*

Gambar 8. *Pangrolaimus sub-elongatus*

Sumber ilustrasi: *Fresh Water Biology*, Edmunson, 1959

Lampiran 6
Perhitungan Analisis Mutipel Regresi
Regression

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X7 P Total, X3 PH, X5 BOD, X6 N Total, X2 Turbiditas, X1 Suhu, X4 DO		
2			Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.972 ^a	.944	.551	4.28788E-02

a. Predictors: (Constant), X7 P Total, X3 PH, X5 BOD, X6 N Total, X2 Turbiditas, X1 Suhu, X4 DO

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.093E-02	7	4.419E-03	2.403	.461 ^a
	Residual	1.839E-03	1	1.839E-03		
	Total	3.277E-02	8			

a. Predictors: (Constant), X7 P Total, X3 PH, X5 BOD, X6 N Total, X2 Turbiditas, X1 Suhu, X4 DO

b. Dependent Variable: Y

Lampiran 6 (lanjutan)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	.930	2.879		-.323	.801
	X1 Suhu	6.354E-03	.027	.264	.237	.852
	X2 Turbiditas	1.699E-05	.001	.027	.013	.991
	X3 PH	9.089E-02	.105	1.609	.868	.545
	X4 DO	.109	.254	1.742	.431	.741
	X5 BOD	-.107	.237	-1.298	-.449	.731
	X6 N Total	.120	.098	.475	1.215	.438
	X7 P Total	-.590	5.051	-.165	-.117	.926

a. Dependent Variable: Y

Case Summaries

	X1 Suhu	X2 Turbiditas	X3 PH	X4 DO	X5 BOD	X6 N Total
1	29.650	222.250	7.300	5.6125	.810	2.1563
2	31.625	57.350	8.025	4.5925	1.140	2.1563
3	37.750	308.275	8.825	5.1375	1.425	2.1563
4	30.425	53.250	5.975	6.1950	1.400	2.3438
5	31.300	42.275	8.375	4.4800	.915	2.3438
6	33.325	72.375	9.050	5.2425	1.865	2.3438
7	28.950	34.250	6.400	7.6525	2.860	1.7688
8	32.425	27.375	8.475	4.5625	.745	1.7688
9	33.975	33.950	9.000	6.0050	2.665	1.7688
Total	N	9	9	9	9	9

Case Summaries

	X7 P Total	Y
1	.1131	.6325
2	.1131	.5780
3	.1131	.7240
4	.0931	.5495
5	.0931	.6420
6	.0931	.7222
7	.0719	.5544
8	.0719	.6454
9	.0719	.6179
Total	N	9

