

## KESIMPULAN DAN SARAN

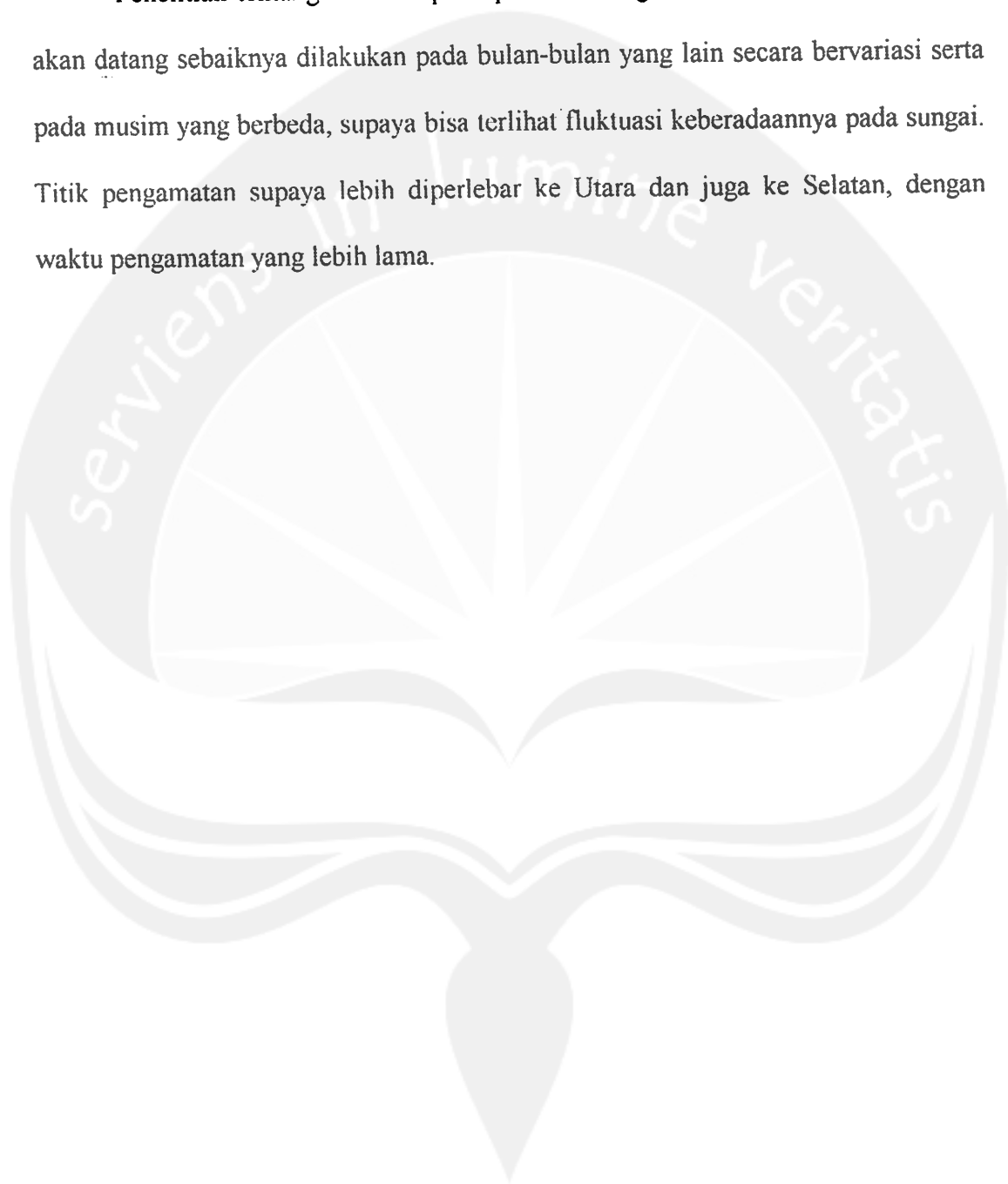
### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan pembahasan hasil pengamatan tersebut, maka dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan kelimpahan Rotifera serta kaitannya dengan parameter fisika dan kimia.
2. Pada penelitian ini, organisme yang muncul ada 4 jenis dan semuanya berasal dari Ordo Monogonta, sub ordo Ploima
3. Stasiun A mempunyai jumlah spesies yang paling tinggi (4 spesies) dibanding stasiun B dan C. Stasiun C memiliki jumlah yang paling sedikit, yaitu 2 spesies.
4. Spesies yang ditemukan dari hasil penelitian adalah *Euchlanis sp*, *Diphleuchlanis sp*, *Platyias sp* dari Familia Brachionidae dan *Harringia sp* dari Familia Asplanchnidae. Hasil perhitungan memperlihatkan bahwa stasiun A memiliki Indeks Diversitas yang paling tinggi, yaitu 0,559 sedangkan stasiun B meunjukkan Indeks Diversitas yang paling rendah yaitu 0,298. Indeks Eveness tiap stasiun hampir sama besarnya, yaitu untuk stasiun A = 0,929 ;B = 0,990 dan C = 0,939, sedangkan kualitas air untuk masing-masing parameter adalah sebagai berikut : suhu rata-rata sekitar 28,7 – 30 °C, pH = 6 – 7, oksigen terlarut = 4,8 – 8 ppm, karbondioksida bebas = 12,5 – 15 ppm, kecepatan arus = 0,44 – 0,87 m/s, lebar = 9 – 22 m, dan kedalaman sungai = 0,22 – 0,6 m.

## SARAN

Penelitian tentang Rotifera pada perairan sungai Mruwe, untuk waktu yang akan datang sebaiknya dilakukan pada bulan-bulan yang lain secara bervariasi serta pada musim yang berbeda, supaya bisa terlihat fluktuasi keberadaannya pada sungai. Titik pengamatan supaya lebih diperlebar ke Utara dan juga ke Selatan, dengan waktu pengamatan yang lebih lama.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan Liviawati, E., 1992, *Pengendalian Hama dan Penyakit ikan*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Barnes, Robert D., Ph.D., 1974, *Invertebrate Zoologi*, Third Edition, W.B. Saunders Company, London
- Cox, G.W., 1976, *Laboratory Manual of General Ecology*, third edition, Sandiego State University
- Djuhanda, T., 1980, *Kehidupan Dalam Setetes Air dan Beberapa Parasit Pada Manusia*, Penerbit ITB Bandung
- Edmonson, W. T., 1959, *Fresh Water Biology*, second edition
- Fardiaz, S., 1992, *Polusi Air dan Udara*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Gosner, K. L., 1971, *Guide To Identification of Marine and Estuarine Invertebrates*, A Wiley-Interscience Publication, New York
- Hutabarat, S., 1986, *Kunci Identifikasi Zooplankton*, Cetakan I, Penerbit Univerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Jessop and Nancy, 1988, *Schaums Outline of Theory and Problrms of Zoology International Edition*, Mc Graw-Hill Book Co-Singapore
- Marshall, A.J. and Williams, 1979, *Text Book of Zoology*, Volume I : Invertebrates, Low-Riced Edition, Mac Millan Press Ltd
- Lavens, P. and Sorgeloos, 1996, *Manual on The Production and Use of live Food for Aquaculture*, FAO Fisheries Technical Paper, Rome
- Marshall, A.J. and Williams, 1972, *Textbook of Zoology Invertebrates*, English language book society and Mac Millan
- Odum, E.P., 1993, *Dasar-Dasar Ekologi*, Edisi ketiga, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Oemarjati, B.S dan Wardhana, 1990, *Taksonomi Avertebrata*, Pengantar Praktikum Laboratorium, Penerbit Universitas Indonesia

- Parenrengi, A. dkk, 1998, Studi Jenis dan Kemelimpahan Plankton Pada Berbagai Kedalaman dan Hubungannya Dengan Komposisi Makan Tiram Mabe (*Pteria penguin*), *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Vol. IV nomor 4 thn. 1988, Balitbang Pertanian Jakarta
- Samuel dkk., 1995, Kemelimpahan dan Komposisi Fitoplankton di DAS Batabghari Bagian Hilir Propinsi Jambi, *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia Vol. I nomor 2 thn. 1995*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Balitbang Pertanian Jakarta
- Sastrawijaya, A. Tresna, M.Sc., 1991, *Pencemaran Lingkungan*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta
- Schroeder, E.D., 1977, *Water and Waste Water Treatment*, International Student Edition, Mc Graw Hill, Kogakusha Ltd, Tokyo
- Storer, T.I., 1951, *General Zoology*, Second Edition, Mc Graw Hill Book Company Inc, New York
- Sumich, J.L., and Dudley, 1992, *Laboratory and Field Investigations in Marine Biology*, Fifth edition, Wm. C. Brown Publishers
- Syafara, Z., 1996, Kemelimpahan dan Keragaman Fitoplankton di Perairan Pantai Trikora Pulau Bintan, *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia Vol. II nomor 1 thn. 1996*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Indonesia, Balitbang Pertanian Jakarta



*serviens in lumine veritatis*

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi dan Foto Lokasi Sampling

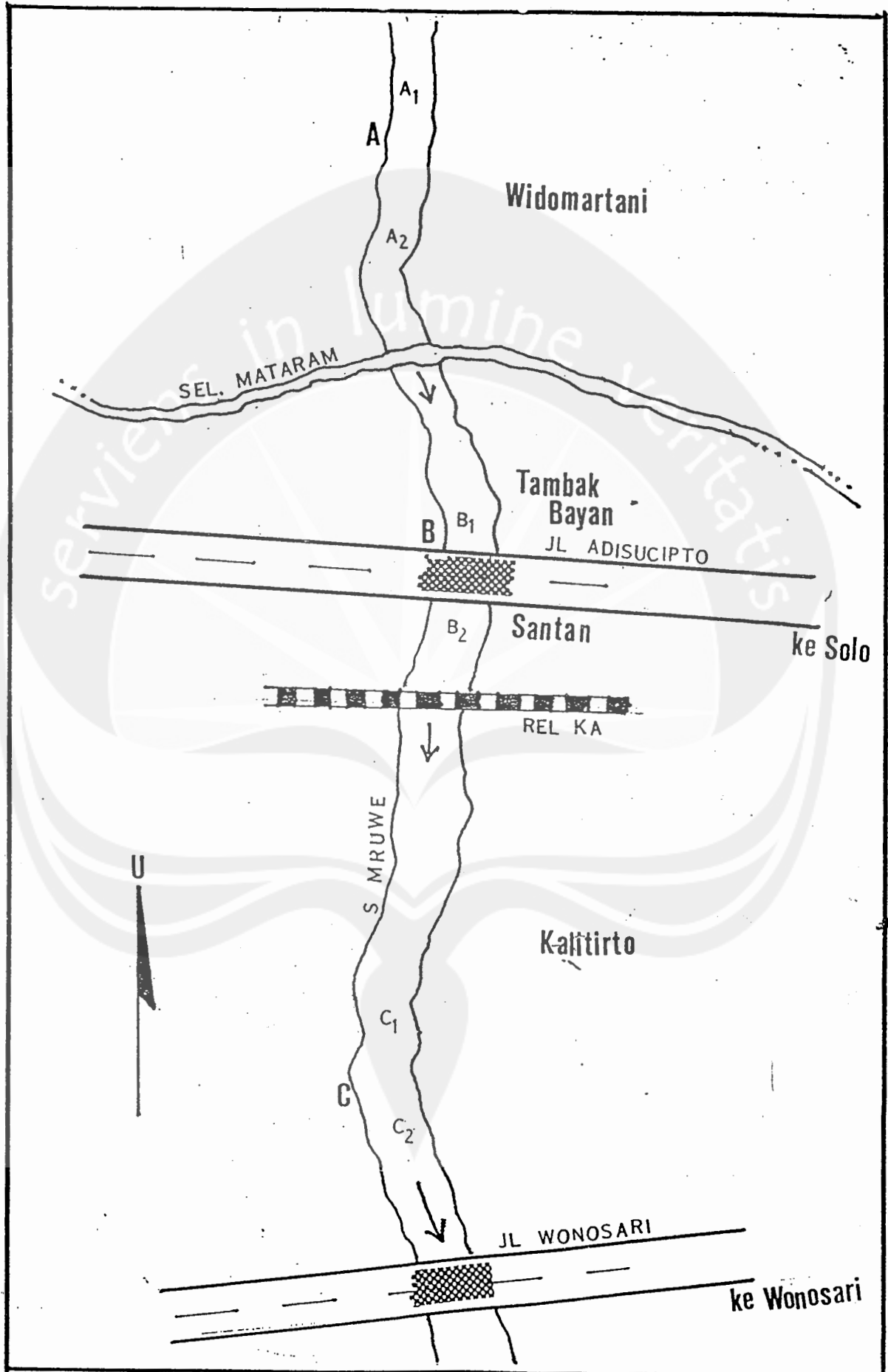




Foto Sub Stasiun A1

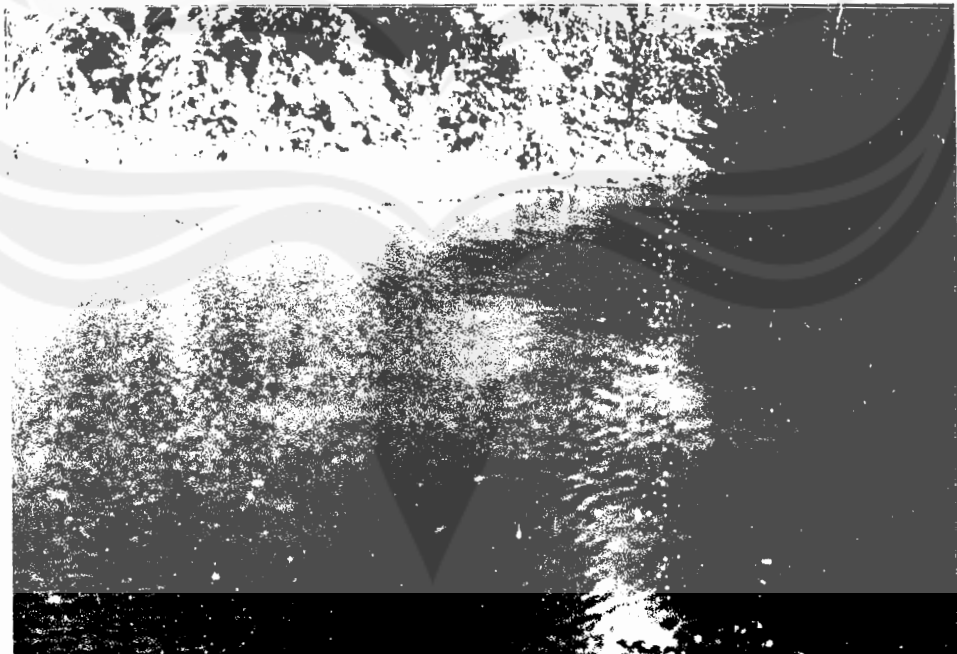


Foto Sub Stasiun A2



Foto Sub Stasiun B1

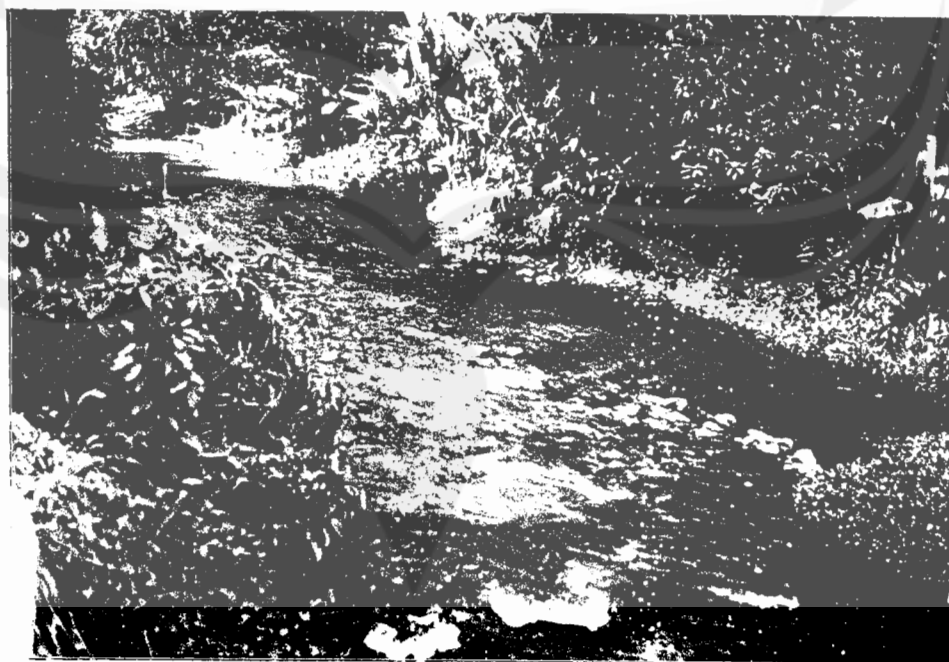


Foto Sub Stasiun B2





Foto Sub Stasiun C1

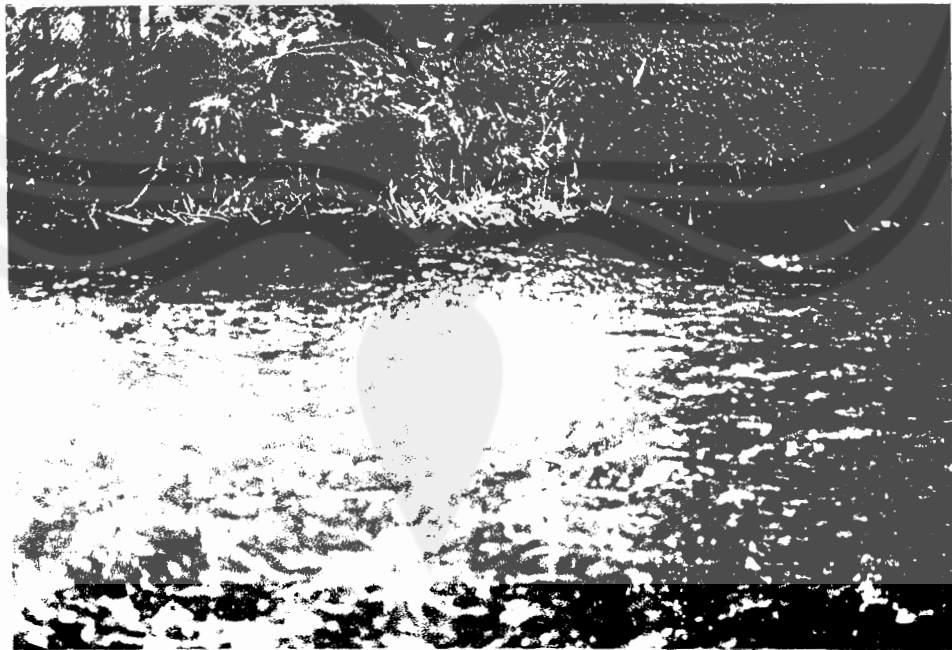


Foto Sub Stasiun C2

Lampiran 2. Jumlah individu hasil temuan

<b>Nama spesies</b>	<b>Stasiun A</b>	<b>Stasiun B</b>	<b>Stasiun C</b>
<i>Euchlanis sp</i>	14	5	8
<i>Diphleuchlanis sp</i>	17	4	8
<i>Platyias sp</i>	11	-	3
<i>Harringia sp</i>	4	-	-



### Lampiran 3. Beberapa Perhitungan

#### Analisis Kemelimpahan

##### Stasiun A

1. *Euclanis*

$$N = \frac{14 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 1,4 \text{ ind/L}$$

2. *Diphleucanis*

$$N = \frac{17 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 1,7 \text{ ind/L}$$

3. *Platyias*

$$N = \frac{11 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 1,1 \text{ ind/L}$$

4. *Harringia*

$$N = \frac{4 \times 0,001}{0,001 \times 100} = 0,4 \text{ ind/L}$$

##### Stasiun B

1. *Euclanis*

$$N = \frac{5 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 0,5 \text{ ind/L}$$

2. *Diphleucanis*

$$N = \frac{4 \times 0,001}{0,001 \times 100} = 0,4 \text{ ind/L}$$

##### Stasiun C

1. *Euclanis*

$$N = \frac{8 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 0,8 \text{ ind/L}$$

2. *Diphleucanis*

$$N = \frac{8 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 0,8 \text{ ind/L}$$

3. *Platyias*

$$N = \frac{3 \times 0,01}{0,001 \times 100} = 0,3 \text{ ind/L}$$

**Indeks Diversitas (Shannon)**

Keterangan : Spesies A = *Euchlanis*

B = *Diphleuchlanis*

C = *Platyias*

D = *Harringia*

$$H' = -\sum (ni/N) \log (ni/N)$$

Stasiun A

Spesies	$\Sigma ni$	$ni/N$	$\log ni/N$	$H_i$
A	14	0,30	-0,52	0,156
B	17	0,37	-0,43	0,159
C	11	0,24	-0,62	0,149
D	4	0,09	-1,05	0,095
$\Sigma$	46			$H' = 0,559$

Stasiun B

Spesies	$\Sigma ni$	$ni/N$	$\log ni/N$	$H_i$
A	5	0,56	-0,25	0,140
B	4	0,44	-0,36	0,158
C	-	-	-	-
D	-	-	-	-
$\Sigma$	9			$H' = 0,298$

## Stasiun B

Spesies	$\Sigma ni$	$ni/N$	$\text{Log } ni/N$	$H_i$
A	8	0,42	-0,28	0,160
B	8	0,42	-0,38	0,160
C	3	0,16	-0,80	0,128
D	-	-	-	-
$\Sigma$	19			$H' = 0,448$

Indeks Uniformitas (Eveness)

Stasiun	$H'$	S	Eveness
A	0,559	4	0,929
B	0,298	2	0,990
C	0,448	3	0,939

$$\text{Eveness} = H'/\text{Log } S$$

Lampiran 4. Waktu Sampel dan Kondisi Lingkungan

Stasiun	Waktu Sampling	Lokasi Sampling	Kondisi Lokasi Sampling
A <sub>1</sub>	Rabu, 31 Mei 2000	Utara Perum Mataram Bumi Sejahtra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak tanaman di sekitar badan sungai, antara lain : bambu, pandan, pisang, rumput-rumputan</li> <li>Dasar sungai batu berpasir</li> </ul>
A <sub>2</sub>		± 300 meter ke utara dari titik A <sub>1</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak tanaman di sekitar badan sungai, didominasi rumput-rumput dan pisang</li> <li>Dasar sungai batu berpasir</li> </ul>
B <sub>1</sub>	Senin, 5 Mei 2000	100 meter ke utara dari jembatan Jl. Jogja-Solo, timur daerah Tambak Bayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelah timur sungai ada Alfa, sebelah barat ada dusun Tambak Bayan</li> <li>Vegetasi berupa padi dan pisang</li> <li>Dasar sungai batu berpasir</li> </ul>
B <sub>2</sub>		100 meter ke selatan dari jembatan Jl. Jogja-Solo, timur dusun Tambak Bayan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelah timur ada hotel Jayakarta, sebelah barat ada dusun Santan</li> <li>Vegetasi berupa bambu</li> <li>Dasar sungai batu berpasir</li> </ul>
C <sub>1</sub>	Minggu, 21 Mei 2000	Utara Jl. Wonosari, Kalitirto, Berbah, Sleman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak vegetasi berupa bambu, pisang, rumput gajah, jati</li> <li>Dasar sungai batu berpasir</li> </ul>
C <sub>2</sub>		300 meter ke selatan dari titik C <sub>1</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak vegetasi berupa bambu, pisang, rumput gajah, jati</li> <li>Dasar sungai batu berpasir</li> </ul>

Lampiran 5. Parameter Fisik

PARAMETER	Stasiun A				Stasiun B				Stasiun C				
	1	2	3	r	1	2	3	r	1	2	3	r	
Suhu (°C)	I	29	29	29	29	28	29	28.7	31	29	30	30	
	II	29	29	28	29	29	29	29	29	29	30	30	29.7
V <sub>arus</sub>	T (5m)	10	10	15	11.67	11	12	11	11.3	5	6	6	5.7
	V (m/s)	0.5	0.5	0.3	0.43	0.45	0.42	0.45	0.44	1	0.8	0.8	0.87
	T (5m)	10	10	10	10	11	10	10	10.3	6	6	6	6
	V (m/s)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.45	0.5	0.5	0.48	0.8	0.8	0.8	0.8
Dalam (M)	I	0.20	0.30	0.25	0.27	0.40	0.50	0.45	0.45	0.5	0.6	0.6	0.53
	II	0.20	0.20	0.25	0.22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
Lebar (M)	I				10.6				9.50				22
	II				10				9				20

Keterangan

T (5m) = Waktu yang ditempuh dalam jarak 5 meter (detik)

V (m/s) = Kecepatan arus (m/s) untuk jarak 1 meter

Lampiran 6. PH Sungai

Stasiun A		Stasiun B		Stasiun C	
6 a	6 b	6 a	6 b	7 a	7 b
6 a	6 b	6 a	6 b	7 a	7 b
6 a	6 b	6 a	6 b	6 a	7 b

Keterangan : a = Sub stasiun 1, b = Sub stasiun 2

Jumlah baris pada tabel di atas menunjukkan banyaknya ulangan.





Lampiran 7. Oksigen dan Karbon Dioksida

Parameter	Stasiun A			Stasiun B			Stasiun C			
	1	2	r	1	2	r	1	2	r	
Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (DO)	a	175	170	174,5	120	110	115	165	165	165
	b	170	170	170	120	110	115	170	170	170
NaOH (CO <sub>2</sub> )	a	40	20	30	25	30	27,5	30	25	27,5
	B	35	30	32,5	25	25	25	20	40	30

Keterangan : r = Rata-rata ulangan

a = Sub stasiun 1

b = Sub stasiun 2

Perhitungan

*Kandungan Oksigen terlarut*

A1  $172,5 \times 0,04 = 7 \text{ ppm}$ .

A2  $170 \times 0,04 = 6,8 \text{ ppm}$

B1  $115 \times 0,04 = 4,6 \text{ ppm}$

B2  $115 \times 0,04 = 4,6 \text{ ppm}$

C1  $165 \times 0,04 = 6,6 \text{ ppm}$

C2  $170 \times 0,04 = 6,8 \text{ ppm}$

*Kandungan CO<sub>2</sub>*

A1  $30 \times 0,5 = 15 \text{ ppm}$

A2  $32,5 \times 0,5 = 16,25 \text{ ppm}$

B2  $27,5 \times 0,5 = 13,8 \text{ ppm}$

B2  $25 \times 0,5 = 12,5 \text{ ppm}$

C1  $30 \times 0,5 = 15 \text{ ppm}$

C2  $27,5 \times 0,5 = 13,8 \text{ ppm}$