

LAMPIRAN



Lampiran 01. Kepadatan Populasi *Chlorella* sp. Selama Penelitian Pendahuluan ($\times 10^4$ sel/ml)

perlakuan hari ke	A (0 mg/l) rerata	B (1 mg/l) rerata	C (10 mg/l) rerata	D (100 mg/l) rerata	E (1.000 mg/l) rerata	F (10.000mg/l) rerata	G (100.000 mg/l) rerata
1	15.00	13.33	10.00	18.33	33.33	31.67	30.00
2	10.00	16.67	20.00	23.33	25.00	31.67	45.00
3	13.33	28.33	21.67	21.67	26.67	21.67	28.33
4	25.00	35.00	23.33	26.67	33.33	30.00	56.67
5	53.33	95.00	90.00	73.33	96.67	56.67	85.00
6	40.00	175.00	53.33	93.33	191.67	68.33	166.67
7	36.67	81.67	73.33	186.67	206.67	116.67	206.67
8	71.67	121.67	56.67	213.33	220.00	43.33	200.00
9	50.00	113.33	111.67	203.33	323.33	158.33	243.33
10	200.00	365.00	145.00	288.33	315.00	200.00	220.00
11	161.67	333.33	198.33	301.67	395.00	175.00	190.00
12	203.33	413.33	291.67	281.67	423.33	200.00	160.00
13	176.67	113.33	195.00	276.67	278.33	130.00	140.00

Lampiran 02. Kepadatan Populasi *Chlorella* sp. Selama Penelitian Utama ($\times 10^4$ sel/ml)

perlakuan hari ke	A (100 mg/l) rerata	B (250 mg/l) rerata	C (400 mg/l) rerata	D (550 mg/l) rerata	E (700 mg/l) rerata	F (850mg/l) rerata	G (1000 mg/l) rerata	KT (pembanding) rerata
1	11.67	11.67	14.67	16.67	15.67	15.33	16.33	21.67
2	12.67	14.00	15.00	15.33	16.33	16.33	17.33	21.67
3	21.00	23.00	33.00	25.00	35.00	32.00	37.00	50.00
4	31.67	35.00	37.00	40.00	40.00	40.00	45.00	55.00
5	36.33	35.33	43.33	45.67	47.67	50.67	54.00	65.67
6	45.33	46.33	55.00	57.33	60.33	80.00	89.00	117.67
7	49.33	45.33	64.00	76.00	75.67	88.67	112.00	135.00
8	41.00	42.33	60.33	67.67	68.00	73.67	107.33	137.67
9	35.67	37.67	38.33	38.67	45.33	41.67	83.67	104.33
10	27.67	27.67	25.33	32.67	38.33	34.67	66.33	87.33
11	18.33	16.00	16.00	21.67	26.67	25.33	28.67	31.67
12	22.67	20.33	15.67	15.00	13.00	32.00	31.33	13.33



Lampiran 03. Data Perlakuan, Tabel ANOVA (5 %) dan Uji Duncan pada puncak populasi hari ke 8 Penelitian Pendahuluan

Data Perlakuan

Observasi (Ulangan)	PERLAKUAN							total
	A	B	C	D	E	F	G	
	65	120	70	195	275	40	180	
	75	115	45	195	150	45	200	
	75	130	55	250	235	45	220	
total	215	365	170	640	660	130	600	2780
rata-rata	107.5	182.5	85	213.333	220	65	200	153.3333

Analisis ANOVA dengan Excel 2000

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Column 1	3	215	71.66667	33.33333
Column 2	3	365	121.6667	58.33333
Column 3	3	170	56.66667	158.3333
Column 4	3	640	213.3333	1008.333
Column 5	3	660	220	4075
Column 6	3	130	43.33333	8.333333
Column 7	3	600	200	400

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	108797.6	6	18132.94	22.10692	2.19E-06	2.847727
Within Groups	11483.33	14	820.2381			
Total	120281	20				

Uji Duncan pada Data Perlakuan

hari ke 8		81.47577	85.50922	87.92929	89.54268	90.61826	91.15606	
	F	65	85	107.5	182.5	200	213.333	220
	F	0	20	42.5	117.5*	135*	148.333*	155*
	C	85	0	22.5	97.5*	115*	128.333*	135*
	A	107.5		0	75	92.5*	105.833*	112.5*
	B	182.5			0	17.5	30.833	37.5
	G	200				0	13.333	20
	D	213.3333					0	6.6666667
	E	220						0

Ket : * berbeda nyata

p	2	3	4	5	6	7
rp	3.03	3.18	3.27	3.33	3.37	3.39
Rp=rp.Sy	81.475768	85.509222	87.929294	89.542676	90.618263	91.156057
Sy	26.889692					

Lampiran 04. Data Perlakuan, Tabel ANOVA (5 %) dan Uji Duncan pada puncak populasi hari ke 7 Penelitian Utama

Data Perlakuan

Observasi (Ulangan)	PERLAKUAN							total
	A	B	C	D	E	F	G	
	49	46	64	75	75	89	111	
	50	45	63	76	76	88	112	
49	45	65	77	76	89	113		
total	148	136	192	228	227	266	336	1533
rata-rata	49.3333	45.3333	64	76	75.6667	88.6667	112	73

Analisis ANOVA dengan Excel 2000

Anova: Single Factor

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Column 1	3	148	49.33333	0.333333
Column 2	3	136	45.33333	0.333333
Column 3	3	192	64	1
Column 4	3	228	76	1
Column 5	3	227	75.66667	0.333333
Column 6	3	266	88.66667	0.333333
Column 7	3	336	112	1

Tabel ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	9567.333	6	1594.556	2575.821	1.79E-20	2.847727
Within Groups	8.666667	14	0.619048			
Total	9576	20				

Uji Duncan pada Data Perlakuan

hari ke 7		B	A	C	E	D	F	G
	rerata	45.33333	49.33333	64	75.66667	76	88.66667*	112
B	45.33333	0	4*	18.667*	30.333*	30.667*	43.333*	66.667**
A	49.33333		0	14.667*	26.333*	26.667*	39.333*	62.667**
C	64			0	11.667*	12*	24.667*	48**
E	75.66667				0	0.3333333	13*	36.333**
D	76					0	12.667*	36**
F	88.66667						0	23.333**
G	112							0

Ket : * berbeda nyata ; ** sangat berbeda

p	2	3	4	5	6	7
rp	3.03	3.18	3.27	3.33	3.37	3.39
Rp=rp.Sy	1.376398	1.4445365	1.4854196	1.512675	1.5308453	1.5399304
Sy	0.4542568					

Lampiran 05. Kisaran Hasil Pengukuran Faktor Fisik Kimia Air Media

Tahap penelitian	Kisaran nilai pengukuran				
	pH	DO (mg/l)	Suhu (°C)	Salinitas (‰)	Intensitas cahaya (lux)
Uji Pendahuluan	7,6-8,3	5-7,6	28-30	24-26	3100
Uji Utama	7,6-8,2	5,25-8,15	28-29,5	24-26	3100





BALAI TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN

JALAN POLOWIJAN NO. 11, TELP. (0274) 376288, FAX. 384637, YOGYAKARTA 55133

Lampiran 06 : Hasil analisis pengukuran kandungan larutan kascing *Lumbricus rubellus* (BTKL Yogyakarta)

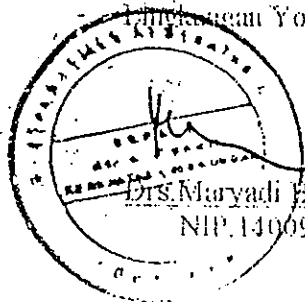
PEMERIKSAAN PARAMETER FISIKA DAN KIMIA

Jenis sampel : Larutan
Asal sampel :
Dikirim oleh : Andika Yudha Permana, Mhs.Fak.Biologi UNDIP Semarang.
Diambil oleh : Andika Yudha Permana Mhs.Fak.Biologi UNDIP Semarang
Tgl.Pengambilan/penerimaan. 24-6-2001/25-6-2001
No.lab. : 5921 F
5921 F : Sampel Larutan Kascing

Parameter	Satuan	Hasil analisa
		5921 F
P. Total	mg/l	td
K Total	mg/l	8,1239
Mg Total	mg/l	td
Zn	mg/l	td
Ca Total	mg/l	td
Cu	mg/l	td
Fe	mg/l	0,726


Yogyakarta, 17 Juli 2001

Mengetahui
Kepala Balai Teknik Kesehatan
Lingkungan Yogyakarta



Dis. Maryadi Broto Suwandi MS
NIP.140093408

Koordinator Lab.Kimia Fisika
Zat Padat dan Cair


Ir. Sigit Bernowo
NIP.140129859



DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN R. I.
 BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI DAN PERDAGANGAN
BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
 LABORATORIUM PENGUJIAN LIMBAH DAN LINGKUNGAN DAN ANEKA KOMODITI
 Jl. Ki Mangunsarkoro No..6, Telp. (024) 8316315, Fax. 8414811, Tromol Pos 829
 SEMARANG - 50136

Lampiran 07 : Hasil analisis pengukuran kandungan larutan kascing *Lumbricus rubellus* (BPPI Semarang)

F.13/01/01

Halaman : 1 dari 1
 Page :

LAPORAN PENGUJIAN
REPORT OF ANALYSIS

Nomor Contol / Sample Number : 856. 2001 / BA. 252

Jenis contoh / Material : Larutan Casting

Cap/Kode / Merk/Code : ..

Parameter / Parameters : ---

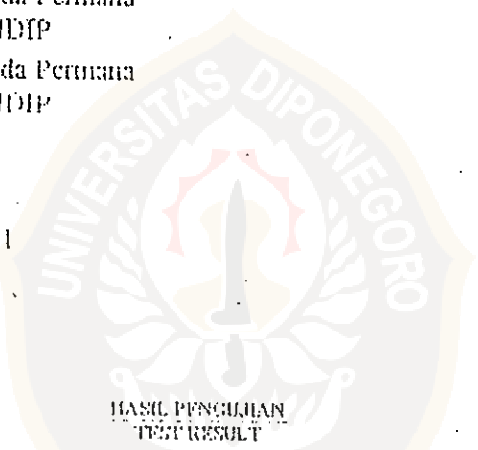
Asal Contol / Sample's origin : Andika Yuda Permama
 Biologi UNDIP

Dibuat Untuk / Executed for : Andika Yuda Permama
 Biologi UNDIP

Tgl. Pengambilan Contol / Sample taken on : ..

Tgl. Penerimaan Contol / Sample received on : 28 Juli 2001

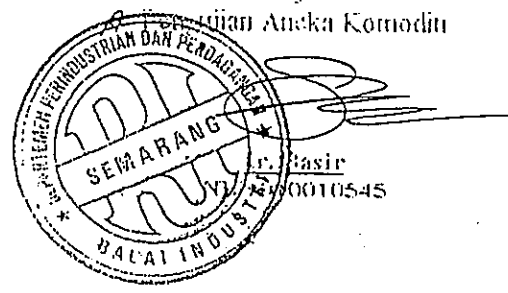
Kemasan / Packing : ..



HASIL PENGUJIAN
 TEST RESULT

No.	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Metode Uji
1.	Total N	mg/g	25	Makro Kjeldahl / Kjeltoc

Semarang, 12 Juli 2001
 A. n. Manajer Teknik
 Pengujian Aneka Komoditi



It is prohibited to copy/and/or to publish all/partly of this report without permission of Semarang Institute for Industrial Research and Development. This test result refers to the tested sample only.