

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Rumput Setaria Kolonjono (*Setaria sphacelata* Stapf) mampu menyerap kadmium di sekitar pembuangan limbah industri batik.
2. Akumulasi logam Cd tertinggi Rumput Setaria Kolonjono (*Setaria sphacelata* Stapf) terdapat di lokasi tepat pembuangan limbah industri batik yaitu 20.7994 ppm

B. Saran

Penelitian ini perlu dikembangkan dengan menggunakan spesies tumbuhan lain untuk melihat kemampuan penyerapan dan ketahanannya terhadap toksisitas kadmium di Sungai Bedog Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 1983. *Hijauan Makanan Ternak Potong, Kerja dan Perah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Alerts dan Srisumestri S. 1987. *Metode Penelitian Air*. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Anggorodi, R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Penerbit PT Gramedia. Jakarta.
- Anindyajati, I. 1992. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Anonim. 2008. *Pemantauan Kualitas Air Sungai Tahun 2008*. <http://blh.bantulkab.go.id>. Diakses 13 Februari 2011.
- Anonim. 2009. *Efisiensi Instalasi Pengolahan Limbah Cair Industri Batik Cetak Dengan Metode Fisika-Kimia Dan Biologi Terhadap Penurunan Parameter Pencemar (BOD,COD, dan Logam Berat Krom (Cr)*. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta. Diakses 12 Februari 2011.
- Anonim. 2009. *Pencemaran air*. <http://www.bplhdjabar.go.id>. Diakses 26 Maret 2012.
- Anonim. 2009. *Mengenal Logam Berat (Heavy Metal)*. <http://smk3ae.wordpress.com>. Diakses 2 Juli 2012.
- Anonim. 2011. *Setaria sphacelata* Stapf. <http://plants.usda.gov>. Diakses 20 Maret 2011.
- Anonim. 2012. *Pengaruh Limbah Rumah Tangga Terhadap Faktor Aquatik di Sungai Babakan Ledeng*. <http://www.scribd.com/doc>. Diakses 26 Maret 2012.
- Anonim. 2012. *Pencemaran Lingkungan*. <http://muthiagataa.wordpress.com>. Diakses 27 maret 2012.
- Ariawan, I.K. 1994. *Beberapa Istilah Dan Peubah Penting Dalam Pengelolaan Mutu Air Tambak Pada Budidaya Udang Inensif*. Balai Budidaya Air Payau. Jepara.
- Badan Standardisasi Nasional . 2004. Cara Uji Kadmium (Cd) Sedimen Secara Destruksi Asam dengan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). *SNi 06-6992.4-2004*. <http://sisni.bsn.go.id>. Diakses 20 Maret 2011.

- Badan Standardisasi Nasional. 2009. Cara uji kadmium (Cd) Air dan Air Limbah secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). SNI 6989.16-2009. <http://sisni.bsn.go.id>. Diakses 20 Maret 2011.
- Badan Standardisasi Nasional. 1998. Cara uji cemaran logam dalam makanan. SNI 01-2896-1998. <http://sisni.bsn.go.id>. Diakses 20 Maret 2011.
- Barchia, M.F. 2009. *Sumber Polutan dan Logam Berat*. <http://www.Faizbarchia.blogspot.com>. Diakses 20 Maret 2011.
- Baroto dan Syamsul, A.S. 2006. *Taraf Pencemaran dan Kandungan Kromium (Cr) Pada Air dan Tanah di Daerah Aliran Sungai Code Yogyakarta*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. Vol 6. 2. 2006. P: 82-100
- Connel, D.W. dan Miller, G.Z. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran (terjemahan)*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Darmono. 1995. *Logam Dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Darmono. 2008. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Departemen Kesehatan 1989. Surat Keputusan Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan no: 03725/BISK/VII/89 tentang Batas Maksimum Cemaran Logam Pada Makanan.
- Djunaid, M.S. 2002. *Kajian Erosi dan Sedimentasi Pada DAS Teluk Balikpapan Kalimantan Timur, Laporan Teknis Proyek Pesisir*. TE-02/03-I.
- Djuned, H. 1990. *Tanaman Makanan Ternak*. Fakultas peternakan UNPAD. Bandung.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Fitter, A.H & Hay, R.K.M. 1991. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Terjemahan oleh Sri Andani dan E.D. Purbayanti. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Ghiffary, W. 2006. *Dampak Sedimen di Daerah Pesisir* (Online) <http://blogs.unpad.ac.id/myawaludin/tag/sedimentasi>. (diakses 15 juni 2006).
- Hutagalung, H.P. 1991. *Pencemaran Laut Oleh Logam Berat dan Petunjuk Praktek Logam Berat*. Makalah Disampaikan Pada Kursus Pemantauan Pencemaran Laut IV. LIPI. UNESCO-UNDP Jakarta 15 Februari- 21 Maret 1991.

- Hardiani, H. 2009. Potensi Tanaman dalam Mengakumulasi Logam Cu pada Media Tanah Terkontaminasi Limbah Padat Industri Kertas. *Jurnal Bioteknologi*. J. 3: 27-38.
- IADC/CEDA. 1997. *Conventions, codes, and conditions: Marine disposal*. Environmental aspects of dredging 2a. Hlm 71.
- Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 619 Tahun 2007 tentang Rencana Aksi Daerah Peningkatan Kualitas Lingkungan Kota Yogyakarta Tahun 2007-2011*. 2007. Yogyakarta.
- Kholidiyah, N. 2010. *Respon Biologis Tumbuhan Enceng Gondok (Eichornia crassipes Solms) Sebagai Biomonitoring Pencemaran Logam Berat Kadmium (Cd) Dan Plumbum (Pb) Pada Sungai Pembuangan Lumpur Lapindo, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo*. Skripsi S1 Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Ibrahim. Malang.
- Kristanto, P. 2002. *Ekologi Industri*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Lasat, M.M. 2003. *The Use of plant for the Removel of Toxic Metals from Contaminated Soil*. Association for the Advancement of Science Environmetal Science and Engineering Fellow. London.
- Macan, T.T. 1978. *Freshwater Ecology*. London : Longman
- Mahida, U.N. 1984. *Pencemaran Air dan Pemanfaatan Limbah Industri*. Penerbit Rajawali. Jakarta.
- Marthini, A. 2005. *Toksisitas Kromium Pada Tumbuhan*. Universitas Sumatra Utara. Sumatra Utara.
- Nordic. 2003. *Cadmium Review*. Prepared by COWI A/S on Behalf of the Nordic Council of Ministers.
- Nurdalia, I. 2006. *Kajian Dan Analisis Peluang Penerapan Produksi Bersih Pada Usaha Kecil Batik Cap (Studi Kasus Pada Tiga Usaha Industri Kecil Batik Cap di Pekalongan)*. Tesis. Program Magister Ilmu Lingkungan UNDIP. Semarang.
- Palar, H. 1994. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Penerbit Rineke Cipta. Jakarta.
- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Penerbit Rineke Cipta. Jakarta.
- Priyanto, B. dan Prayitno, J. 2007. Fitoremediasi sebagai Sebuah Teknologi Pemulihan Pencemaran, Khusus Logam Berat. *Jurnal Lingkungan*. J. 7:27-38.

- Purba, I. 2008. *Kualitas Air Sungai Code, Winongo dan Gajah Wong, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Ilmu Tanah dan Lingkungan. J. 2: 121-125.
- Rao, N.S. 1994. *Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan*. Diterjemahkan oleh H.Soesilo. Universitas Indonesia Press, 299-310. Jakarta
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sagita, W.A. 2002. *Uji Kemampuan Akumulasi Logam Kadmium dari Media oleh Rumput Gagajahan (*Panicum maximum* Jacq)*. Skripsi S1 Biologi ITB. Bandung.
- Samsu, U. 2008. *Pengaruh Kadmium pada Pertumbuhan *Panicum maximum* Jacq. In vitro*. Tesis tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Biologi SITH - ITB. Bandung.
- Setyaningsih, P. 2006. *Penyisihan Warna dan Biodegradasi Organik Limbah Pewarna Batik Menggunakan Reaktor Kontinyu Fixed-Bed Anaerob-Aerob*. <http://hub.indonesiadl.net>. Diakses 20 Maret 2011.
- Sugiharto, 1987, “*Dasar-dasar Pengelolaan Limbah Industri* “ Cetakan Pertama, Jakarta. Penerbit UI-Press.
- Timbrell, J.A., 1996, *Principles of Biochemical Toxicology 2nd ed*, Taylor & Francis Inc, London
- Wardhana, W.A. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi Revisi)*. Penerbit Andi. Yogyakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Air Sungai Bedog Yogyakarta

DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDRAL PENGENDALIAN PENYAKIT DAN PEYEHATAN
LINGKUNGAN
**BALAI BESAR TEKNIK KESEHATAN LINGKUNGAN DAN PEMBERANTASAN
PENYAKIT MENULAR YOGYAKARTA**

Jalan wiyoro lor No.21 Baturetno, Telp : (0274) 371588 Hunting,
Banguntapan, bantul, Yogyakarta 55197 443283

Fax : (0274) 443284

Email : info@btkljogja.or.id

Website : www.btkljogja.or.id

FR/IX.3/12/Rev.5

LAPORAN HASIL UJI

Hal. 1 dari 2 hal

K/II/2012

Pengujian Laboratorium Fisika Kimia Air

Jenis contoh uji : Air Sungai Limbah Industri Batik

Asal contoh uji : Moal Ridho Asih Atriyanti

Pengambilan contoh uji : Moal Ridho Asih Atriyanti

Tanggal penerimaan contoh : 19 Januari 2012

Tanggal pengujian contoh : 20 Januari s.d 27 januari 2012

Jumlah contoh : 4 buah

No	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
				I	II	III	
1	kontrol	Cd	mg/l	<0,0015	<0,0015	<0,0015	SNI 6869.16-2009
		pH	-	6,5	6,6	6,4	SNI 06-6989.11-2004
		Suhu	°C	27,9	28,1	28,1	SNI 06-6989.25-2004
		DO	mg/l	4,2	4,1	4,3	APHA 5220-C-2005
		BOD ₅	mg/l	18,7	18,7	18,7	APHA 5210-C-2005
		COD	mg/l	68	68	68	APHA 2005,Section 5220-C
		Kekeruhan	NTU	1	1	1	SNI 06-6989.25-2005
2	A	Cd	mg/l	<0,0015	<0,0015	<0,0015	SNI 6869.16-2009
		pH	-	6,8	6,7	6,7	SNI 06-6989.11-2004
		Suhu	°C	28,2	27,9	28,1	SNI 06-6989.25-2004
		DO	mg/l	4,6	4,5	4,4	APHA 5220-C-2005
		BOD ₅	mg/l	47,8	49,1	49,3	APHA 5210-C-2005
		COD	mg/l	104	157	161	APHA 2005,Section 5220-C
		Kekeruhan	NTU	286	294	301	SNI 06-6989.25-2005

Lanjutan Lampiran 1. Hasil Pengujian Air Sungai Bedog Yogyakarta

No	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
				I	II	III	
3	B	Cd	mg/l	<0,0015	<0,0015	<0,0015	SNI 6869.16-2009
		pH	-	7,7	7,8	7,9	SNI 06-6989.11-2004
		Suhu	°C	28,9	29,2	28,8	SNI 06-6989.25-2004
		DO	mg/l	3,5	3,7	3,6	APHA 5220-C-2005
		BOD ₅	mg/l	88,7	89,3	89,3	APHA 5210-C-2005
		COD	mg/l	249	253	535	APHA 2005,Section 5220-C
		Kekeruhan	NTU	1516	1518	1528	SNI 06-6989.25-2005
4	C	Cd	mg/l	<0,0015	<0,0015	<0,0015	SNI 6869.16-2009
		pH	-	6,8	6,9	6,8	SNI 06-6989.11-2004
		Suhu	°C	28,3	28,2	28,2	SNI 06-6989.25-2004
		DO	mg/l	4,1	4,2	4,2	APHA 5220-C-2005
		BOD ₅	mg/l	83,2	83,7	83,2	APHA 5210-C-2005
		COD	mg/l	201	205	201	APHA 2005,Section 5220-C
		Kekeruhan	NTU	738	748	750	SNI 06-6989.25-2005

Yogyakarta, 30 januari 2012
Deputi Manajer Teknik Lab. Fisika Kimi Air

Rudi Priyanto,S, Si
NIP.19710313 1990503 1 002

Lampiran 2. Hasil Analisis Kadmium pada Air Sungai Bedog

Tabel 5. Hasil Analisis Kadmium pada Air

Sampel	N	Rata-rata	Standar deviasi	Standar error	Interval Keercayaan 95%		Min	Maks
					Batas terendah	Batas teratas		
Kontrol	3	0.0015	0.00000	0.00000	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
A	3	0.0015	0.00000	0.00000	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
B	3	0.0015	0.00000	0.00000	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
C	3	0.0015	0.00000	0.00000	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015
Total	12	0.00150	0.00000	0.00000	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015

Lampiran 3. Hasil Analisis Kualitas Air Limbah Industri Batik

Tabel 6. Hasil Kualitas Air (Suhu, pH, DO, BOD, COD dan Kekeruhan)

sampel	N	Rata-rata	Standar deviasi	Standar error	Interval Kepercayaan 95%		Min	Maks
					Batas terendah	Batas teratas		
pH								
◦ kontrol	3	6.5000	0.10000	0.05774	6.2516	6.7484	6.40	6.60
◦ A	3	6.7333	0.05774	0.03333	6.5899	6.8768	6.70	6.80
◦ B	3	7.8333	0.05774	0.03333	7.6899	7.9768	7.80	7.90
◦ C	3	6.8333	0.05774	0.03333	6.6899	6.9768	6.80	6.90
Total	12	6.9750	0.53619	0.15478	6.6343	7.3157	6.40	7.90
Suhu								
◦ kontrol	3	28.0333	0.11547	0.06667	27.7465	28.3202	27.90	28.10
◦ A	3	28.0667	0.15275	0.08819	27.6872	28.4461	27.90	28.20
◦ B	3	29.0667	0.15275	0.08819	28.6872	29.4461	28.90	29.20
◦ C	3	28.2000	0.10000	0.05774	27.9516	28.4484	28.10	28.30
Total	12	28.3417	0.45619	0.13169	28.0518	28.6315	27.90	29.20
DO								
◦ kontrol	3	4.200	0.1000	0.0577	3.952	4.448	4.1	4.3
◦ A	3	4.500	0.1000	0.0577	4.252	4.748	4.4	4.6
◦ B	3	3.600	0.1000	0.0577	3.352	3.848	3.5	3.7
◦ C	3	4.167	0.0577	0.0333	4.023	4.310	4.1	4.2
Total	12	4.117	0.3486	0.1006	3.895	4.338	3.5	4.6

Lanjutan Lampiran 3. Hasil Analisis Kualitas Air Limbah Industri Batik

Tabel 7. Hasil Kualitas Air (Suhu, pH, DO, BOD, COD dan Kekeruhan)

sampel	N	Rata-rata	Standar deviasi	Standar error	Interval Kepercayaan 95%		Min	Maks
					Batas terendah	Batas teratas		
BOD								
◦ kontrol	3	18.700	0.0000	0.0000	18.700	18.700	18.7	18.7
◦ A	3	48.733	0.8145	0.4702	46.710	50.757	47.8	49.3
◦ B	3	89.100	0.3464	0.2000	88.239	89.961	88.7	89.3
◦ C	3	83.367	0.2887	0.1667	82.650	84.084	83.2	83.7
Total	12	59.975	29.6618	8.5626	41.129	78.821	18.7	89.3
COD								
◦ kontrol	3	68.0000	0.00000	0.00000	68.0000	68.0000	68.00	68.00
◦ A	3	155.6667	6.11010	3.52767	140.4883	170.8450	149.00	161.00
◦ B	3	248.3333	5.03322	2.90593	235.8301	260.8366	243.00	253.00
◦ C	3	202.3333	2.30940	1.33333	196.5965	208.0702	201.00	205.00
Total	12	168.5833	69.72994	20.12930	124.2790	212.8876	68.00	253.00
Kekeruhan								
◦ kontrol	3	1.0000	0.00000	0.00000	1.0000	1.0000	1.00	1.00
◦ A	3	293.6667	7.50555	4.33333	275.0218	312.3115	286.00	301.00
◦ B	3	1520.666	6.42910	3.71184	1504.6959	1536.6374	1516.00	1528.00
◦ C	3	745.3333	6.42910	3.71184	729.3626	761.3041	738.00	750.00
Total	12	640.1667	598.8692	172.87365	259.6633	1020.6700	1.00	1528.00

Lampiran 4. Hasil Analisis Variansi Kualitas Limbah Industri Batik

Tabel 8. Hasil Analisis Variansi Kualitas Air (Suhu, pH, DO, BOD, COD dan Kekeruhan)
dengan Uji Anova $\alpha = 5\%$

	Jumlah kuadrat	df	Rata-rata kuadrat	F	Sig
pH					
Antar kelompok	3.122	3	1.041	208.167	0.000
Dalam kelompok	0.040	8	0.005		
Total	3.162	11			
Suhu					
Antar kelompok	2.149	3	0.716	40.937	0.000
Dalam kelompok	0.140	8	0.18		
Total	2.289	11			
DO					
Antar kelompok	1.270	3	0.423	50.800	0.000
Dalam kelompok	0.067	8	0.008		
Total	1.337	11			
BOD ₅					
Antar kelompok	9676.309	3	3225.436	14886.629	0.000
Dalam kelompok	1.733	8	0.217		
Total	9678.043	11			
COD					
Antar kelompok	53348.817	3	17782.972	1046.057	0.000
Dalam kelompok	136.000	8	17.000		
Total	53454.917	11			
Kekeruhan					
Antar kelompok	3944809.667	3	1314936.556	37839.901	0.000
Dalam kelompok	278.000	8	34.750		
Total	3945087.667	11			

Lampiran 5. Hasil Uji Duncan Suhu, pH, DO, BOD, COD dan Kekeruhan

Tabel 9. Hasil Uji Duncan Suhu dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$	
		I	II
Kontrol	3	28.0333	29.0667
A	3	28.0667	
B	3		
C	3	28.2000	
Sig		0.177	1.000

Tabel 10. Hasil Uji Duncan pH dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$		
		I	II	III
Kontrol	3	6.5000	6.7333	7.8333
A	3			
B	3			
C	3			
Sig		1.000	0.122	1.000

Tabel 11. Hasil Uji Duncan DO dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$		
		I	II	III
Kontrol	3	3.600	4.200	4.500
A	3			
B	3			
C	3		4.167	
Sig		1.000	0.667	1.000

Tabel 12. Hasil Uji Duncan BOD₅ dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$			
		I	II	III	IV
Kontrol	3	18.700	48.733	83.367	89.100
A	3				
B	3				
C	3				
Sig		1.000	1.000	1.000	1.000

Lanjutan Lampiran 5. Hasil Uji Duncan Suhu, pH, DO, BOD, COD dan Kekeruhan

Tabel 13. Hasil Uji Duncan COD dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$			
		I	II	III	IV
Kontrol	3	68.000			
A	3		155.6667		
B	3				248.3333
C	3			202.3333	
Sig		1.000	1.000	1.000	1.000

Tabel 14. Hasil Uji Duncan Kekeruhan dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$			
		I	II	III	IV
Kontrol	3	1.0000			
A	3		293.6667		
B	3				1520.6667
C	3			745.3333	
Sig		1.000	1.000	1.000	

Lampiran 6. Hasil Pengujian Sedimen

CV.CHEM-MIX PRATAMA
Chemical Distributor- Consultant- Analyst
HASIL ANALISA
Nomor : 244/CMP/01/2012

Laboratorium Pengujian : Laboratorium Kimia Analitik UGM
Tanggal Pengujian : 19 Januari 2012
Metode : AAS (Atomic Absorption Spectrofotometer)

No	Kode Sampel	Analisa	satuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
1	A	Cd	ppm	0.161	0.159	0.167
2	B	Cd	ppm	0.229	0.237	0.240
3	C	Cd	ppm	0.200	0.187	0.192
4	X	Cd	ppm	0.154	0.152	0.156

Lampiran 7. Hasil Analisis Kadmium pada Sedimen

Tabel 15. Hasil Analisis Kadmium pada Sedimen

Sampel	N	Rata-rata	Standar deviasi	Standar error	Interval Keercayaan 95%		Min	Maks
					Batas terendah	Batas teratas		
Kontrol	3	0.15400	0.002000	0.001155	0.14903	0.15897	0.152	0.156
A	3	0.16233	0.004163	0.002404	0.15199	0.17268	0.159	0.167
B	3	0.23533	0.005686	0.003283	0.22121	0.24946	0.229	0.240
C	3	0.19300	0.006557	0.003786	0.17671	0.20929	0.187	0.200
Total	12	0.18617	0.033566	0.009690	0.16484	0.20749	0.152	0.240

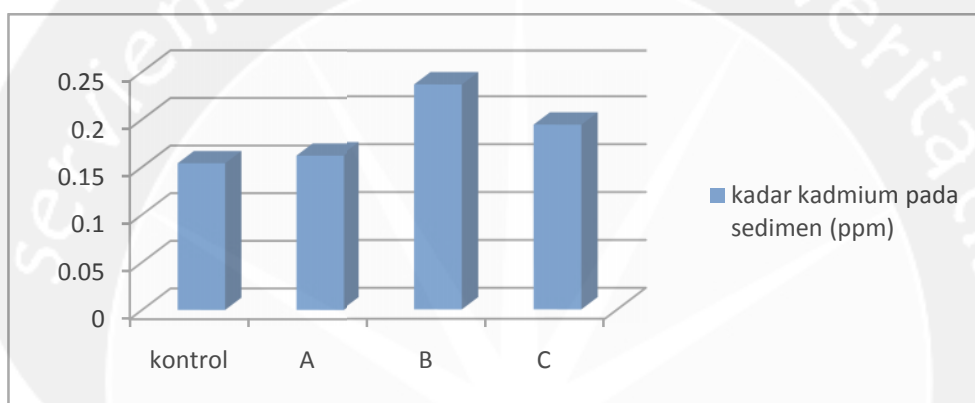
Tabel 16. Hasil Analisis Variansi Kadmium pada Sedimen dengan Uji Anova $\alpha = 5\%$

	Jumlah kuadrat	df	Rata-rata kuadrat	F	Sig
Antar kelompok	0.012	3	0.004	168.280	0.000
Dalam kelompok	0.000	8	0.000		
Total	0.012	11			

Lanjutan Lampiran 7. Hasil Analisis Kadmium pada Sedimen

Tabel 17. Hasil Uji Duncan Kadmium pada Sedimen dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$		
		I	II	III
Kontrol	3	0.15400	0.23533	0.19300
A	3	0.16233		
B	3			
C	3			1.000
Sig		0.072	1.000	1.000



Gambar 1. Grafik Kandungan Kadmium pada Sedimen

Lampiran 8. Hasil Pengujian Rumput Setaria Kolonjono

CV.CHEM-MIX PRATAMA
Chemical Distributor- Consultant- Analyst
HASIL ANALISA
Nomor : 244/CMP/01/2012

Laboratorium Pengujian : Laboratorium Kimia Analitik UGM
Tanggal Pengujian : 19 Januari 2012
Metode : AAS (Atomic Absorption Spectrofotometer)

No	Kode Sampel	Analisa	satuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
1	A	Cd	ppm	0.191	0.189	0.191
2	B	Cd	ppm	0.212	31.0931	31.0931
3	C	Cd	ppm	0.197	0.192	0.198
4	X	Cd	ppm	0.168	0.147	0.146

Lampiran 9. Hasil Analisis Kadmium pada Rumput Setaria Kolonjono

Tabel 18. Hasil Analisis Kadmium pada Rumput Setaria Kolonjono

sampel	N	Rata-rata	Standar deviasi	Standar error	Interval Keercayaan 95%		Min	Maks
					Batas terendah	Batas teratas		
Kontrol	3	0.153667	0.0124231	0.0071725	0.122806	0.184527	0.1460	0.16
A	3	0.190333	0.0011547	0.000667	0.187465	0.193202	0.1890	0.19
B	3	20.799400	17.829211	10.293700	-23.49081	65.08961	0.2120	31.09
C	3	0.195667	0.0032146	0.0018559	0.187681	0.203652	0.1920	0.19
Total	12	5.334767	12.031717	3.4732578	-2.309822	12.979355	0.1460	31.09

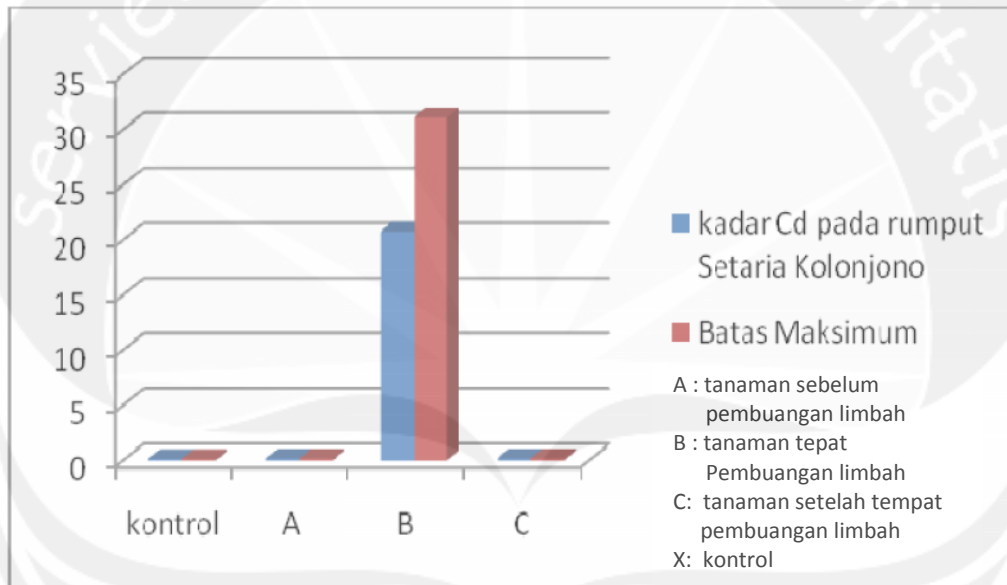
Tabel 19. Hasil Analisis Variansi Kadmium pada Rumput Setaria Kolonjono dengan Uji Anova $\alpha = 5\%$

	Jumlah kuadrat	df	Rata-rata kuadrat	F	Sig
Antar kelompok	956.623	3	318.874	4.012	0.052
Dalam kelompok	635.762	8	79.470		
Total	1592.385	11			

Lanjutan Lampiran 9. Hasil Pengujian Rumput Setaria Kolonjono

Tabel 20. Hasil Uji Duncan Rumput Setaria Kolonjono dengan $\alpha = 0,05$

Sampel	N	$\alpha = 0,05$	
		I	II
Kontrol	3	0.153667	-
A	3	0.190333	-
B	3	-	20.799400
C	3	0.195667	-
Sig		0.996	1.000



Gambar 2. Grafik Kandungan Kadmium pada Rumput Setaria Kolonjono