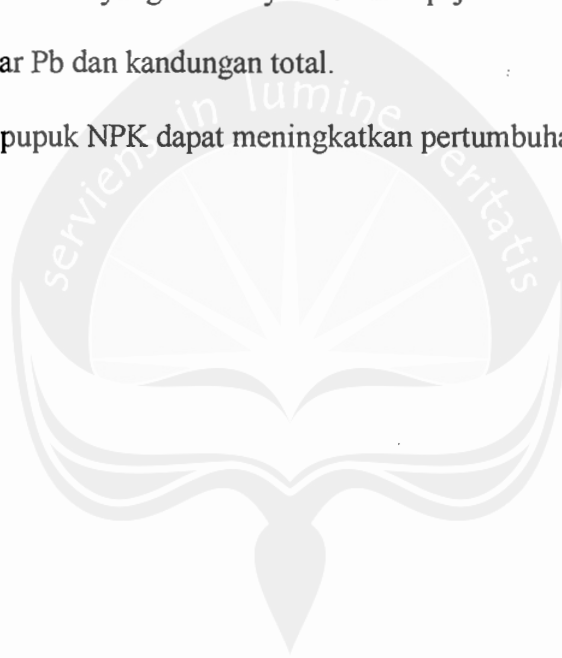


## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian Pb-asetat mengakibatkan terjadinya penurunan jumlah daun, luas daun dan berat kering sedangkan kadar Pb dan kandungan total Pb meningkat terutama pada konsentrasi 6 ppm.
2. Pada berbagai konsentrasi dan pemupukan setelah pemberian Pb-asetat memberikan hasil yang beda nyata terhadap jumlah daun, luas daun, berat kering, kadar Pb dan kandungan total.
3. Pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abrahamson, S.L., D.M., Speiser and D.W. OW. 1992. A Gel Electrophoresis Assay for Phytochelatins. *Anal Biochem.* 200, 239-243.
- Anonim, 1988, *Kursus Dasar-Dasar Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Pengenalan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*, Kantor Menteri Negara Kependudukan Lingkungan Hidup dan Pusat Penelitian Lingkungan Hidup UGM, Yogyakarta, hal. 25.
- Artlip, T.S. and E.A. Funkhouser, 1995. *Protein Synthetic Responsess to Environmental Stresses. Dalam: Handbook of Plant and Crop Physiology* (Pessarakli, M., ed.). Marcel Dekker, Inc. New York, Basel, Hong Kong.
- Baker, A.J.N., 1987. Metal Tolerance. *New Phytol* (Suppl.). 106: 93-111.
- Razzaz, F.A. Roefil, G.L., and P. Windle, 1974. *Differing Sensitivity of Coin and Soybean Photosynthesis and Transpiration to Lead Contamination*, *Ibid.*, p: 156-158.
- Blamey, F.P.C., D.C. Joyce, D.G. Edwards and G.J. A Sher, 1986. Role of Trichomes in Sunflower Tolerance to Mangnese Toxicity. *Plant Soil.* 81, 171-180.
- Bowen, H.J.M., 1996, *Trace Element in Biochemistry*, Academic Press, Inc. London, New York, p: 94-95.
- Connel, W. Des. And M.J. Gregory, 1984. *Chemistry and Ecotoxicology of Pollution*, A. Wiley – Interscience Publication, New York, p: 231-284, 293, 302-303, 308-313, 356-361.
- Cook, C.D.K., 1974. *Water Plants of The World*, Ammanual for, *Identification of The General of The Fresh Water Macrophytes*, or W. Junk G.V. Publishers, The Hugue 1974, hal. 182.
- Darmono, 1985. *Logam Dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*, Penerbit UI, Jakarta, hal. 4-6, 134.
- Evans, J. 1982. *Plantation Forestry in The Tropics*, Oxford Verbatim Limited, Hongkong.
- Ernst, W., 1976. Physiological and Biochemical Aspects of Metal Tolerance, In Mansfield, T.A. (eds.), 1976, *Effect of Pollutants of Plants*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 136-137.

- Fardiaz, 1992. *Polusi Air dan Udara*, Kanisius Yogyakarta, hal. 58-65.
- Goldsworthy, P.R. dan N.M. Fishert, 1992. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*, Edisi 2, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hart, B.T., 1982, *Australian Water Quality Criteria for Heavy Metals*, Australian Government Publishing Servis, Canberra, p: 102-118.
- Hukum, R., Kuntarsih, S dan Simanjuntak, H., 1990. *Bercocok Tanam Sayuran*, Penerbit CV. Asona, Jakarta, hal. 75-76.
- ✓Jamil, J., 1993. *Eichhornia Crassipes (Mart) Solms: A New Biosystem for Metal Pollution Removal From Aquatic Environment*, In Prakash, Ram (eds.), 1993. *Man, Science and Environment*, Ashish Publisher, pp. 261, 263, 265.
- Larcher, W., 1980. *Physiological Plant Ecology*, Springer Verlag Berlin Hendelberg, New York, pp. 174-185.
- Levith, J., 1980, *Respones of Plants to Environmental Stress*. Second ed. Vol: 2. Academic Press, New York.
- Lies Rahayu, W.F., 1985. The Analysis of Chlophyl Number and Heavy Metal (Pb) Content in Leaf Tissues Exposed to Traffics Air Pollution. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada. Nomor 5, Th. II, April 1995, hal. 54.
- ✓Mengel, K dan E.A. Kirby, 1987. *Principles of Plant Nutrition*, International Potash Institute, Switzerland.
- Malone, C, Koeppe, D.E., and R.J., Miller, 1974. Locatisation of Lead Acumulated by Corn Plants. *Plant Physiology*, pp: 10, 53-55.
- Moffat, A.S., 1995. Plants Proving Their Worth in Toxic Metal Cleanup. *Science*, 269, 302-303.
- Nuggle, G.R. and G.J., Fritz, 1979. *Introductory Plant Physiology*. Prentice Hall of India Private Limited. New Delhi.
- OW, D.W., 1993. Phytochelatins – Mediated Cadmium Tolerance in *Schizosaccharomyces Pombe*. *In Vitro Cell. Dev. Biol.* 29P, 129-213.
- Rahmat Rukmana, 1994. *Bertanam Kangkung*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta, hal. 15, 21.
- Rauser, W.E., 1990. Phytochelatins. *Annu, Rev. Biochem*, 59, 61-86.

- Ross, S.M., 1994. *Toxic Metal's in Soil – Plant Systems*, John Wiley dan Son's. Chichesten, New York, Brisbane, Toronto, Singapore.
- Steenis, C.G.G.J. Van., 1991. *Flora of Java*, P.T. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Suhaendi, 1986. *Pengaruh Pupuk N dan P terhadap Pertumbuhan, Anakan (Pinus Merkusii) Jungh et de Vriese Pada Tanah Podzolit Merah Kuning dan Latosol di Persemaian*, Balitbang Kehutanan, Bogor.
- Sastrohutomo, 1966. *Pupuk Buatan dan Penggunaannya*, Jembatan, Jakarta.
- Sarief, 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*, Pustaka Buana Bandung, hal. 6-10.
- Tejoyuwono Notohadiprawiro, 1995. Logam Berat Dalam Pertanian. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada, Nomor 7, Th. II, Desember 1995, hal. 5.
- Tindall, H.D., 1988. *Vegetables in The Tropics*, First Edition, Published Language Book Society Mac. Millan, Hongkong, p. 97-99.
- Vincent, 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico Bandung.
- Verkleij, J.A.C. and H. Schat, 1990. *Mechanism of Metal Tolerance in Higher Plants*. In Shaw J.A., ed. *Heavy Metal Tolerance In Plants: Evolutionary Aspect*. Boca Raton, CRC Press.
- Wong, J. and V.P. Evangelou, 1995. *Metal Tolerance Aspect of Plant Cell Wall and Vacuola*. Dalam: *Handbook of Plant and Crop Physiology* (Pessaraki, M., ed.), Marcel Dekker, Inc. New York, Base, Hong Kong.
- Wodhouse, H.W., 1983. *In Encyclopedia of Plant Physiology*. New Series, Vol. 12C, Springer, Verlag, Berlin.

# LAMPIRAN



# Lampiran 1

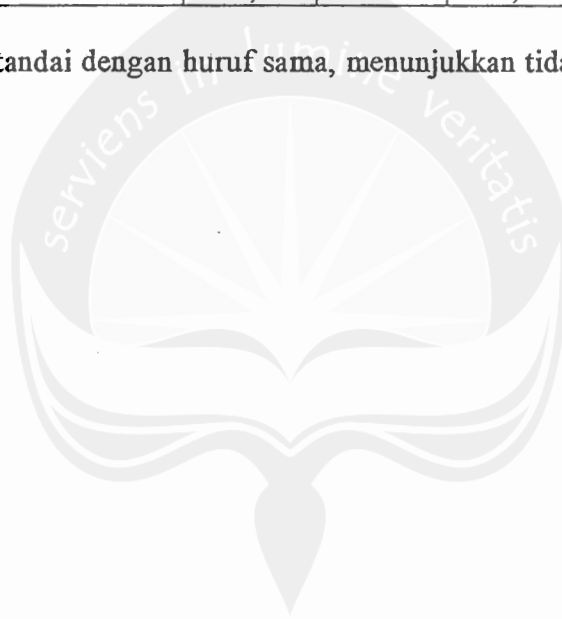
Lampiran 1a. Jumlah Daun Pada Tanaman Kangkung Yang Diberi Perlakuan Pb-asetat dan Pemupukan Umur 2 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
	0	2	4	6		
Tanpa Pupuk	16	15	15	10		
	17	15	14	13		
	18	17	14	15		
	17	18	13	15		
	15	17	13	10		
$\bar{\Sigma}$	83	82	69	63	297	
$\bar{X}$	16,6	16,4	13,8	12,6		14,85
Diberi Pupuk	43	36	30	28		
	34	35	29	23		
	48	30	25	30		
	36	25	30	31		
	34	32	29	25		
$\bar{\Sigma}$	195	158	143	137	633	
$\bar{X}$	39	31,6	28,6	27,4		31,65
$\bar{\Sigma}$ Besar	278	240	212	200	930	
$\bar{X}$ Besar	27,8	24	21,2	20		23,25

Lampiran 1b. Pengaruh Pb-asetat dan Pemupukan Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kangkung Pada Umur 2 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
	0	2	4	6	
Tanpa Pupuk	16,6	16,4	13,0	12,6	14,85 <sup>p</sup>
Diberi Pupuk	39	31,6	28,6	27,4	31,65 <sup>q</sup>
$\bar{X}$	27,8 <sup>a</sup>	24 <sup>b</sup>	21,2 <sup>c</sup>	20 <sup>c</sup>	23,25

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%



## Lampiran 1c. Anova Jumlah Daun Tanaman Kangkung

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel
Perlakuan	7	3287,5	-	8,81 *	2,9
A	3	360,3	120,1	202,61 *	4,15
B	1	2822,4	2822,4	2,56	2,19
AB	3	104,8	34,93		
Galat	32	436	13,62		
Total	39				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.

## Uji DMRT Konsentrasi Pb-asetat

Rp	3,6	3,51	3,32	
$\bar{X}$	d = 20	c = 21,2	b = 24	a = 27,8
a = 27,8	7,8 *	6,6 *	3,8 *	0
b = 24	4 *	2,8 *	0	
c = 21,2	1,2	0		
d = 20	0			

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

## Uji DMRT Pemupukan

Rp	q = 14,85	p = 31,65
$\bar{X}$		
p = 31,65	16,8 *	0
q = 14,85	0	

\* Ada beda nyata pada taraf 5%



Lampiran Id. Jumlah Daun Pada Tanaman Kangkung Yang Diberi Perlakuan Pb-asetat dan Pemupukan Pada Umur 4 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
	0	2	4	6		
Tanpa Pupuk	36	36	34	30		
	34	35	30	25		
	38	35	35	31		
	37	36	35	30		
	35	35	34	27		
$\bar{\Sigma}$	180	177	168	143	668	
$\bar{X}$	36	35,4	33,6	28,6		33,4
Diberi Pupuk	100	100	90	75		
	125	108	91	81		
	128	100	90	86		
	130	110	80	89		
	123	101	89	69		
$\bar{\Sigma}$	606	519	440	400	1965	98,25
$\bar{X}$	121,2	103,8	88	80		
$\bar{\Sigma}$ Besar	786	696	608	543	2633	
$\bar{X}$ Besar	78,6	69,6	60,8	54,3		65,82

Lampiran 1e. Pengaruh Pb-asetat dan Pemupukan Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kangkung Pada Umur 4 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
	0	2	4	6	
Tanpa Pupuk	36	35,4	33,6	28,6	33,4 <sup>p</sup>
Diberi Pupuk	121,2 <sup>a</sup>	103,8 <sup>a</sup>	88 <sup>b</sup>	80 <sup>c</sup>	98,25 <sup>q</sup>
$\bar{X}$	78,6	69,6	60,8	54,13	65,82

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%

## Lampiran 1f. Anova Jumlah Daun Tanaman Kangkung

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel
Perlakuan	7	47202,58	-		2,9
A	3	3355,28	1118,43	3,2 *	4,15
B	1	42055,23	42055,23	121,42 *	2,9
AB	3	1792,07	597,35	1,52	
Galat	32	11883,2	346,35		
Total	39				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.

## Uji DMRT Konsentrasi Pb-asetat

Rp	5,2	5,5	5,6	
$\bar{X}$	d = 54,3	c = 60,8	b = 69,6	a = 78,6
a = 78,6	16,3 *	9,8 *	1	0
b = 69,6	15,3 *	8,8	0	
c = 60,8	6,5 *	0		
d = 54,3	0			

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

## Uji DMRT Pemupukan

Rp	q = 33,4	p = 98,25
$\bar{X}$		
p = 98,25	64,85 *	0
q = 33,4	0	

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

Lampiran 1g. Jumlah Daun Pada Tanaman Kangkung Yang Diberi Perlakuan Pb-asetat dan Pemupukan Pada Umur 6 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
	0	2	4	6		
Tanpa Pupuk	65	48	40	38		
	74	55	45	36		
	66	55	40	37		
	68	40	49	38		
	70	42	40	32		
$\bar{\Sigma}$	343	240	214	181	978	
$\bar{X}$	68,6	48	42,8	36,2		48,9
Diberi Pupuk	185	226	140	150		
	210	170	159	138		
	225	170	130	140		
	228	228	141	132		
	190	171	130	120		
$\bar{\Sigma}$	1038	965	700	680	3383	
$\bar{X}$	207,6	193	140	136		169,15
$\bar{\Sigma}$ Besar	1381	1205	914	869	4369	
$\bar{X}$ Besar	138,1	120,5	91,4	86,9		109,02

Lampiran 1h. Pengaruh Pb-asetat dan Pemupukan Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kangkung Pada Umur 6 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
	0	2	4	6	
Tanpa Pupuk	68,6	48	42,8	36,2	48,9 <sup>p</sup>
Diberi Pupuk	207,6	193	140	136	169,15 <sup>q</sup>
$\bar{X}$	138,1 <sup>a</sup>	120,5 <sup>b</sup>	91,4 <sup>c</sup>	86,1 <sup>d</sup>	109,02

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%

## Lampiran 1i. Anova Jumlah Daun Tanaman Kangkung

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel
Perlakuan	7	172916,98	-	26,52 *	2,9
A	3	17770,28	5923,42	643,23 *	4,15
B	1	143640,23	143640,23	6,50 *	2,9
AB	3	4360,47	1453,49		
Galat	32	7146	223,31		
Total	39				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.

## Uji DMRT Konsentrasi Pb-asetat

Rp	3,8	3,7	3,6	
$\bar{X}$	d = 86,1	c = 91,4	b = 120,5	a = 138,1
a - 138,1	52 *	46,7 *	17,6 *	0
b = 120,5	34,4 *	29,1 *	0	
c = 91,4	5,3 *	0		
d = 86,1	0			

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

## Uji DMRT Pemupukan

Rp	q = 48,9	p = 169,15
$\bar{X}$		
p = 168,15	120,25 *	0
q = 48,9	0	

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

Lampiran Ij. Jumlah Daun Pada Tanaman Kangkung Yang Diberi Perlakuan Pb-asetat dan Pemupukan Pada Umur 6 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
	0	2	4	6		
Tanpa Pupuk	87	67	56	53		
	91	75	60	54		
	97	85	50	55		
	95	66	68	55		
	99	63	53	45		
$\bar{\Sigma}$	469	356	287	262	1374	
$\bar{X}$	93,8	71,2	57,4	52,4		68,7
Diberi Pupuk	210	225	149	160		
	230	180	165	145		
	240	182	142	149		
	239	235	149	140		
	220	183	141	130		
$\bar{\Sigma}$	1139	1005	746	144,8	3614	
$\bar{X}$	227,8	201	149,2	986		180,7
$\bar{\Sigma}$ Besar	1608	1361	1033	986	4988	
$\bar{X}$ Besar	160,8	136,1	103,3	98,6		124,7

Lampiran 1k. Pengaruh Pb-asetat dan Pemupukan Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kangkung Pada Umur 8 Minggu

Pemupukan	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
	0	2	4	6	
Tanpa Pupuk	93,8	71,2	57,4	52,4	68,7 <sup>p</sup>
Diberi Pupuk	227,8	201	149,2	144,8	180,7 <sup>q</sup>
$\bar{X}$	160,8 <sup>a</sup>	136,1 <sup>b</sup>	103,3 <sup>c</sup>	98,6 <sup>c</sup>	124,7

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%





## Lampiran II. Anova Jumlah Daun Tanaman Kangkung

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel
Perlakuan	7	155146	-	54,33 *	2,9
A	3	25723,4	8574,47	794,82 *	4,15
B	1	125440	125440	8,41 *	2,9
AB	3	3982,6	1327,53		
Galat	32	5050,4	157,82		
Total	39				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.

## Uji DMRT Konsentrasi Pb-asetat

Rp	12,35	12,02	11,39	
$\bar{X}$	d = 98,6	c = 103,3	b = 136,1	a = 160,8
a = 160,8	62,2 *	57,5 *	24,7 *	0
b = 136,1	37,5 *	32,8 *	0	
c = 103,3	4,7	0		
d = 98,6	0			

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

## Uji DMRT Pemupukan

Rp	22,64	
$\bar{X}$	q = 68,7	p = 180,7
p = 180,7	112 *	0
q = 68,7	0	

\* Ada beda nyata pada taraf 5%

## Lampiran 2

Lampiran 2a. Berat Kering (Gram) Pada Tanaman Kangkung Yang Diberi . Perlakuan Konsentrasi dan Pemupukan

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$	
		0	2	4	6			
P U P U K	Akar	18,90	17,89	15,11	12,18			
		16,93	17,44	15,79	12,94			
		18,31	15,18	15,37	11,55			
		18,27	17,64	14,59	11,66			
		17,30	16,10	13,19	12,44			
	$\bar{\Sigma}$	89,71	84,25	74,05	60,77	308,78		
	$\bar{X}$	17,94	16,85	14,81	12,15		15,44	
P U P U K	Batang	60,94	63,62	52,41	40,57			
		68,95	60,84	54,54	37,71			
		61,71	59,95	48,54	42,04			
		65,34	55,53	53,38	38,08			
		66,35	61,08	49,63	43,85			
			$\bar{\Sigma}$	323,29	301,02			258,5
		$\bar{X}$	64,66	60,00	51,7	40,45		54,20
	Daun	53,73	45,33	38,71	28,38			
		50,09	47,95	31,73	30,67			
		56,85	41,55	27,61	30,23			
53,16		42,55	31,54	29,17				
53,59		45,35	32,76	27,76				
	$\bar{\Sigma}$	267,42	222,73	162,35	146,21	798,71		
	$\bar{X}$	53,48	44,55	32,47	29,24		39,93	

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
		0	2	4	6		
T A N P A P U P U K	Akar	15,01	9,52	9,60	8,55		
		10,96	12,14	8,10	7,90		
		14,60	8,87	7,86	9,69		
		11,04	10,64	10,39	9,55		
		13,06	11,34	11,32	9,67		
	$\bar{\Sigma}$	65,57	52,51	47,27	45,36	210,71	
	$\bar{X}$	13,11	10,50	9,45	9,08		10,53
	Batang	38,52	35,33	25,66	30,55		
		45,46	30,95	31,62	25,60		
		37,03	43,37	29,56	22,61		
35,52		34,55	26,39	25,58			
34,02		33,83	25,98	24,34			
$\bar{\Sigma}$	190,55	178,03	139,20	128,68	636,46		
$\bar{X}$	38,11	35,60	27,84	25,73		31,82	
Daun	25,84	18,15	20,50	20,60			
	20,74	21,65	15,09	17,31			
	28,03	21,28	18,44	19,26			
	25,56	23,70	15,88	14,88			
	24,89	20,30	17,15	14,97			
$\bar{\Sigma}$	125,06	105,08	87,06	87,02	404,22		
$\bar{X}$	25,01	21,01	17,41	17,04		28,12	
$\bar{\Sigma}$ Besar	1061,60	943,62	768,43	670,29	3443,94		
$\bar{X}$ Besar	35,38	31,42	25,61	22,28		28,67	

Lampiran 2b. Pengaruh Pb-asetat dan Pemupukan Terhadap Luas Daun Berat Kering (Gram) di Organ Tanaman

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
		0	2	4	6	
Dengan Pupuk	Akar	17,94	16,85	14,81	12,15	15,44 <sup>a</sup>
	Batang	64,66	60,00	51,70	40,45	54,20 <sup>b</sup>
	Daun	53,48	44,55	32,47	29,24	39,93 <sup>c</sup>
	$\bar{X}$	45,36 <sup>a</sup>	40,47 <sup>ac</sup>	32,99 <sup>cd</sup>	27,28 <sup>d</sup>	36,52 <sup>p</sup>
Tanpa Pupuk	Akar	13,11	10,50	9,45	9,08	10,53 <sup>ac</sup>
	Batang	38,11	35,60	27,84	25,73	31,82 <sup>b</sup>
	Daun	25,01	21,01	17,41	17,04	20,12 <sup>c</sup>
	$\bar{X}$	25,41 <sup>a</sup>	22,37 <sup>a</sup>	18,23 <sup>a</sup>	17,28 <sup>a</sup>	20,82

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%

Lampiran 2c. Anova Berat Kering Pb Tanaman Kangkung

Sumber Variasi	dk	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
Rata-rata	1	98839,36	98839,36	-		
Perlakuan A	3	3066,86	1022,29	18,83	2,71 *	4,01 *
B	1	7381,54	7381,54	135,93	3,45 *	6,93 *
C	2	18174,18	9087,09	167,34	3,1 *	4,85 *
AB	3	491,60	147,20	2,72	2,71 *	4,02 *
Ac	6	729,52	121,59	2,24	2,2	2,01
BC	2	280,50	140,25	2,58	3,1	4,05
ABC	6	216,03	36,01	0,66	2,2	2,01
Kekeliruan	96	5213,22	54,30			
Jumlah	120	135842,82				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.



## Lampiran 3

Lampiran 3a. Kadar Pb ( $\mu\text{g}/\text{mg}$ ) Pada Organ Tanaman Kangkung (*Ipomoea cquatika* Forsk) Yang Diberi Perlakuan Konsentrasi dan Pemupukan

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
		0	2	4	6		
P U P U K	Akar	0,09	0,11	0,12	0,13		
		0,06	0,13	0,17	0,20		
		0,11	0,09	0,15	0,13		
		0,08	0,15	0,16	0,26		
		0,05	0,14	0,10	0,17		
	$\bar{\Sigma}$	0,39	0,62	0,70	0,89	2,6	
	$\bar{X}$	0,078	0,124	0,14	0,178		0,130
	Batang	0,06	0,07	0,11	0,15		
		9,04	0,09	0,09	0,14		
		0,05	0,07	0,13	0,13		
		0,05	0,12	0,11	0,17		
		0,04	0,08	0,12	0,12		
	$\bar{\Sigma}$	0,24	0,43	0,56	0,71	1,94	
	$\bar{X}$	0,048	0,086	0,11	0,142		0,096
	Daun	0,05	0,13	0,10	0,16		
		0,07	0,10	0,21	0,21		
		0,03	0,12	0,27	0,22		
		0,06	0,14	0,16	0,17		
0,06		0,11	0,12	0,18			
$\bar{\Sigma}$	0,27	0,60	0,86	0,94	2,67		
$\bar{X}$	0,054	0,12	0,172	0,188		0,134	

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
		0	2	4	6		
T A N P A P U P U K	Akar	0,09	0,15	0,17	0,24		
		0,14	0,14	0,27	0,25		
		0,08	0,16	0,25	0,18		
		0,12	0,13	0,12	0,17		
		0,11	0,14	0,14	0,19		
	$\bar{\Sigma}$	0,54	0,72	0,95	1,03	3,24	
	$\bar{X}$	0,108	0,144	0,19	0,206		0,162
	Batang	0,07	0,10	0,18	0,12		
		0,05	0,11	0,10	0,17		
		0,09	0,06	0,12	0,17		
		0,08	0,07	0,14	0,13		
		0,08	0,09	0,14	0,15		
	$\bar{\Sigma}$	0,37	0,43	0,68	0,74	2,22	
	$\bar{X}$	0,074	0,086	0,136	0,148		0,111
	Daun	0,10	0,20	0,18	0,18		
		0,16	0,19	0,27	0,26		
		0,08	0,13	0,19	0,22		
		0,11	0,12	0,29	0,26		
		0,09	0,19	0,22	0,28		
	$\bar{\Sigma}$	0,54	0,83	1,15	1,2	3,72	
$\bar{X}$	0,108	0,166	0,23	0,24		0,186	
$\bar{\Sigma}$ Besar	2,35	3,63	4,9	5,51	16,39		
$\bar{X}$ Besar	0,078	0,121	0,163	0,184		0,137	



Lampiran 3b. Pengaruh Pemberian Pb-asetat dan Pemupukan Terhadap Kadar Pb Organ Tanaman

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
		0	2	4	6	
Dengan Pupuk	Akar	0,078	0,124	0,140	0,178	0,130 <sup>ac</sup>
	Batang	0,48	0,080	0,110	0,142	0,095 <sup>b</sup>
	Daun	0,054	0,120	0,172	0,188	0,134 <sup>c</sup>
	$\bar{X}$	0,06 <sup>a</sup>	0,108 <sup>b</sup>	0,140 <sup>c</sup>	0,169 <sup>d</sup>	0,12 <sup>p</sup>
Tanpa Pupuk	Akar	0,108	0,144	0,190	0,206	0,162 <sup>ac</sup>
	Batang	0,074	0,086	0,136	0,148	0,111 <sup>b</sup>
	Daun	0,108	0,166	0,230	0,240	0,186 <sup>c</sup>
	$\bar{X}$	0,096 <sup>a</sup>	0,132 <sup>b</sup>	0,185 <sup>od</sup>	0,198 <sup>d</sup>	0,153 <sup>q</sup>

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%

Lampiran 3c. Anova Kadar Pb Tanaman Kangkung

Sumber Variasi	dk	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
Rata-rata	1	2,238	2,238			
Perlakuan A	3	0,198	0,066	66	2,71 *	4,01 *
B	1	0,033	0,033	33	3,45 *	6,93 *
C	2	0,068	0,034	34	3,1 *	4,85 *
AB	3	0,001	0,0003	0,3	2,71	4,01
Ac	6	0,01	0,001	1	2,2	2,01
BC	2	0,007	0,003	3	3,1	4,05
ABC	6	0,002	0,0003	0,3	2,2	2,01
Kekeliruan	96	0,1069	0,001			
Jumlah	120	2,6639				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.



## Lampiran 4

Lampiran 4a. Kandungan Total ( $\mu\text{g}$ ) Pada Organ Tanaman Kangkung Yang Diberi Perlakuan Konsentrasi dan Pemupukan

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
		0	2	4	6		
P U P U  K	Akar	1701,00	1967,90	1813,20	1583,40		
		1015,80	2267,20	2684,30	2588,00		
		2014,10	1366,20	2305,50	1501,50		
		1461,60	2646,00	2334,40	3031,60		
		865,00	1846,60	1319,00	2114,80		
	$\bar{\Sigma}$	7057,50	10093,90	10456,40	10819,30	38427,10	
	$\bar{X}$	1411,50	2018,78	2091,28	2163,86		1921,35
	Batang	3656,40	4453,40	5765,10	6085,50		
		2758,00	5475,60	4908,60	5279,40		
		3085,50	4196,50	6310,20	5465,20		
		3267,00	6663,60	5871,80	6473,60		
		2654,00	4886,40	5955,60	5262,00		
	$\bar{\Sigma}$	15420,90	25675,50	28811,30	28565,70	98473,40	
	$\bar{X}$	3084,18	5135,10	5762,26	5713,14		4923,67
	Daun	2686,50	5892,90	3871,00	4540,80		
		3506,30	4795,00	6663,30	6440,70		
		1705,50	4986,00	7454,70	6650,60		
		3189,60	5957,00	5046,40	4958,90		
3215,40		4988,50	3931,20	4996,80			
$\bar{\Sigma}$	14303,30	26619,40	26966,60	27587,80	95477,10		
$\bar{X}$	2860,66	5323,88	5393,32	5517,56		4773,85	

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm) / A				$\bar{\Sigma}$	$\bar{X}$
		0	2	4	6		
T A N P A P U P U K	Akar	1350,90	1428,00	1632,00	2052,00		
		1534,40	1699,60	2187,00	1975,00		
		1168,00	1419,20	1965,00	1744,20		
		1324,00	1383,20	1246,80	1623,50		
		1535,60	1587,60	1584,80	1837,30		
	$\bar{\Sigma}$	6912,90	7516,60	8615,60	9232,00	32277,10	
	$\bar{X}$	1382,58	1503,32	1723,12	1846,40		1613,85
	Batang	2696,40	3533,00	4617,00	3666,00		
		2273,00	3404,50	3162,00	4352,00		
		3332,70	2602,20	3554,40	3843,70		
		2841,60	2418,50	3694,60	3325,40		
		2721,60	3044,70	3637,20	3651,00		
	$\bar{\Sigma}$	13865,30	15002,90	18665,20	18838,10	66371,5	
	$\bar{X}$	2773,06	3000,58	3733,04	3767,62		3318,57
	Daun	2584,00	3630,00	3690,00	3708,00		
		3318,40	4113,00	4074,30	4474,60		
		2242,40	2766,40	3503,60	4237,20		
		2811,60	2844,00	4605,20	3868,80		
		2240,10	3857,00	3773,00	4166,40		
	$\bar{\Sigma}$	13196,50	17210,40	19646,10	20455,00	70508,00	
$\bar{X}$	2639,30	3442,08	3929,22	4091,00		3525,00	
$\bar{\Sigma}$ Besar	70756,40	102118,70	113161,20	115497,9	401534,20		
$\bar{X}$ Besar	2358,55	3403,96	3772,04	3849,93		3346,12	

Lampiran 4b. Pengaruh Pemberian Pb (ppm) dan Pemupukan Terhadap Kandungan Total Pb ( $\mu\text{g}$ ) di Organ Tanaman

Pemupukan	Organ Tanaman	Konsentrasi Pb (ppm)				$\bar{X}$
		0	2	4	6	
Dengan Pupuk	Akar	1411,50	2018,78	2091,28	2163,86	1921,35 <sup>a</sup>
	Batang	3084,18	5135,10	5762,26	5713,14	4923,67 <sup>b</sup>
	Daun	2860,66	5323,88	5393,32	5517,56	4773,85 <sup>c</sup>
	$\bar{X}$	2452,11 <sup>a</sup>	4159,25 <sup>bc</sup>	4415,62 <sup>c</sup>	4415,62 <sup>d</sup>	3872,95 <sup>p</sup>
Tanpa Pupuk	Akar	1382,58	1503,32	1723,12	1846,40	1613,85 <sup>a</sup>
	Batang	2773,06	3000,58	3733,04	4767,62	3318,57 <sup>b</sup>
	Daun	2639,30	3442,08	3929,22	4091,00	3525,40 <sup>b</sup>
	$\bar{X}$	2264,98 <sup>a</sup>	2648,66 <sup>bc</sup>	3128,46 <sup>c</sup>	3235,01 <sup>c</sup>	2819,27 <sup>a</sup>

Angka yang ditandai dengan huruf sama, menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5%

Lampiran 4c. Anova Kandungan Total Pb Tanaman Kangkung

Sumber Variasi	dk	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
Rata-rata	1	1343580948	1343580948			
Perlakuan A	3	42420206	14140068,67	13,96	2,71 *	4,10 *
B	1	33307457	33307457	32,89	3,45 *	6,93 *
C	2	149518512	74759256	73,82	3,1 *	4,85 *
AB	3	7838539	2612846,33	2,57	2,71 *	4,01 *
Ac	6	8764583	1460763,83	1,44	2,2	2,01
BC	2	6087804	3043902	3,00	3,1	4,05
ABC	6	1934099	322349,83	0,32	2,2	2,01
Kekeliruan	96	97226251	1012773,45			
Jumlah	120	1693578399				

\* Ada beda nyata pada taraf 5%.

