

DAFTAR PUSTAKA

1. Dipalma J.R., Drill's Pharmacology in medicine, 3rd ed. Mc Graw-Hill Book Co., London, 1965.
2. Forstner. U, Wittmann. G.T.W., Metal Pollution in the Aquatic Environment, 2nd Ed, New York , 1981.
3. Harjana, Ny.M.Soeharsono, A.Inoni, Amirudin P., A.Radjaram, Kadar Chromium dalam air sungai di Kali Surabaya, Universitas Airlangga 1978.
4. Mancy K.H., Weber W.J., Analysis of industrial waste-water, John Wiley & Son Inc. 1971.
5. Mc Donald & Partners, A Preliminary examination of pollution in the lower Brantas River System, The Government of Indonesia 1977.
6. Remington's Pharmaceutical Sciences, 16th ed., Mack Publishing Company, Easton, 1980.
7. Rubeska I., Moldan B., Atomic absorption spectrophotometri, Illife Book Ltd, Czechoslovakia, 1969.
8. Smith W.H., Science, 176, 1237 - 1238 (1971).
9. Sutrisno Hadi, Basic Experimental Designs and Analysis, Naskah khusus dalam rangka penataran Metodologi Penelitian dan Dasar-dasar Statistik ke VI, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya, (1976).
10. World Health Organization, Environmental Health Criteria 3 Lead, Geneva 1977.
11. World Health Organization, Technical report series No.505, Geneva 1972.
12. Zuber R., Mitt. Geb.Lebensmittel unters.u.Hyg. 1972, 63(2).

LAMPIRAN

LAMPIRAN : 1

Prosentase hasil pengeringan sampel kangkung terhadap berat kangkung segar (tabel 1).

Waktu sampling	Hasil Pengeringan (%)			
	Kayun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	13,70	12,41	12,40	14,19
II	12,70	11,83	16,89	18,77
III	13,00	11,29	14,46	17,13

$$\bar{X} \quad \quad \quad 13,13 \quad \quad 11,84 \quad \quad 14,58 \quad \quad 16,70$$

$$\sigma_n - 1 \quad \quad \quad 0,513 \quad \quad 0,560 \quad \quad 2,248 \quad \quad 2,32$$

$$\sum X_T^2 = 2434,6307$$

$$\sum X_T = 168,77$$

$$FK = 2373,609408$$

$$JK_T = 61,0212917 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} JK_D = 21,6929006$$

$$JK_A = 39,3283911$$

$$F_0 = 4,835 > F_{0,05} (3,8) = 4,07$$

$$t_{0,05} (8) = 2,31$$

$$5 \% \text{ allowance} = 2,31 \sqrt{\frac{21,6929006}{8} \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \right)}$$

$$= 3,11$$

Rungkut Kayun Banyu Urip Mulyosari

$$\bar{X}_t = 14,06$$

$$\text{Koefesien variasi} = 16,75 \%$$

LAMPIRAN 2

Kadar total logam berat dalam air ditempat tumbuh kangkung.

Lokasi	Kadar total logam berat (ppm)						
	Cd	Hg	Pb	Cu	Mn	Zn	
Kayun	I	0,000	0,000	0,000	0,016	0,190	0,000
	II	0,000	0,200	0,000	0,009	0,000	0,000
	III	0,000	0,000	0,120	0,006	0,060	0,000
Rungkut	I	0,000	0,000	0,000	0,011	0,480	0,042
	II	0,000	0,000	0,000	0,009	0,070	0,051
	III	0,000	0,000	0,000	0,005	0,020	0,003
Banyu	I	0,013	0,000	0,000	0,113	1,260	0,734
Urip	II	0,005	0,000	0,000	0,002	0,660	0,054
	III	0,003	0,000	0,170	0,006	0,630	0,016
Mulyo - sari	I	0,016	3,200	0,120	0,007	0,780	0,002
	II	0,018	3,800	0,330	0,003	1,440	0,431
	III	0,020	4,600	0,240	0,002	0,630	0,005

	\bar{X}	$\sigma_n - 1$	Koefisien variasi
Cd	0,006	0,008058	128,9 %
Hg	0,983	1,765237	179,6 %
Pb	0,082	0,114480	140,2 %
Cu	0,016	0,030887	196,1 %
Mn	0,534	0,490090	91,7 %
Zn	0,112	0,230199	206,5 %

Batas kadar logam berat yang diperbolehkan :

	Cd	Hg	Pb	Cu	Mn	Zn
M.P.I.	0,005	-	5	0,2	2,0	5
K.B.B.A.	0,01	0,002	0,05	1,5	0,05	15

LAMPIRAN 3.

Kadar logam berat dalam kangkung segar.

Kadar mg % Cd dalam kangkung segar (tabel 4)

Waktu sampling	Kadar Cd (mg %)			
	Kayun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	0,022	0,082	0,027	0,016
II	0,026	0,041	0,030	0,026
III	0,033	0,029	0,044	0,071

Batas masukan yang masih diperbolehkan tiap minggu untuk manusia adalah 0,4 - 0,5 mg.

\bar{X}	0,027	0,051	0,034	0,038
$\sigma_n - 1$	0,005568	0,027790	0,123017	0,029277
$\sum X$	0,0081	0,152	0,101	0,113
$\sum X^2$	0,002249	0,009246	0,033667	0,005973
$\sum X_T^2$	= 0,021116			
$\sum X_T$	= 0,447	$X_T^2 = 0,037$		
FK	= 0,016725			
JK _T	= 0,004391	} JK _d = 0,003469		
JK _A	= 0,000921			
F ₀	= 0,708	<	F _{0,05(3,8)} = 4,07	

LAMPIRAN 4.

Kadar mg % Hg dalam kangkung segar (tabel 5).

Waktu sampling	Kadar Hg (mg %)			
	Keyun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	6,99	2,19	1,50	5,68
II	8,73	7,61	8,26	7,56
III	3,77	7,25	10,23	8,78

Batas masukan yang masih diperbolehkan tiap minggu untuk manusia adalah : 0,3 mg.

\bar{X}	6,50	5,68	6,66	7,34
$\sigma_n - 1$	2,5165	3,031	4,579	1,562
$\sum X$	19,49	17,05	19,99	22,02
$\sum X^2$				
$\sum X_T^2$	= 596,1915			
$\sum X_T$	= 78,55			
FK	= 514,1752			
JK_T	= 82,016292	} JK_d	= 77,843802	
JK_A	= 4,17249			
F_0	= 0,1429	$<$	$F_{0,05} (3,8)$	= 4,07

LAMPIRAN 5.

Kadar mg % Pb dalam kangkung segar (tabel 6).

Waktu sampling	Kadar Pb (mg %)			
	Kayun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	0,015	0,088	0,014	0,271
II	0,066	0,063	0,161	0,133
III	0,000	0,080	0,246	0,090

Batas masukan yang masih diperbolehkan tiap minggu untuk manusia adalah 3 mg.

\bar{X}	0,027	0,077	0,140	0,165
$\sigma_n - 1$	0,034598	0,012767	0,117373	0,094564
$\sum X$	0,081	0,231	0,421	0,494
$\sum X^2$	0,004581	0,018113	0,086633	0,09923
$\sum X_T^2 =$	0,208557			
$\sum X_T =$	1,227		$\bar{X}_T = 0,102$	
FK	= 0,125461			
JK _T	= 0,083096	} JK _D = 0,048157		
JK _A	= 0,034939			
F ₀	= 1,9347	<	F _{0,05} (3,8) = 4,07	

Kadar mg % Cu dalam kangkung segar (tabel 7)

Waktu sampling	Kadar Cu (mg %)			
	Kayun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	0,230	0,430	0,240	0,250
II	0,010	0,270	0,140	0,450
III	0,060	0,180	0,040	0,240

\bar{x}	0,100	0,293	0,140	0,313
$\sigma_n - 1$	0,115326	0,126623	0,100	0,118462
$\sum x$	0,30	0,88	0,42	0,94
$\sum x^2$	0,0566	0,2902	0,0788	0,3226
$\sum x_T^2$	= 0,7484			
$\sum x_T$	= 2,54	$\bar{x}_T = 0,21$		
FK	= 0,537633			
JK _T	= 0,210566	} JK _d = 0,106733		
JK _A	= 0,103833			
F ₀	= 2,594	< F _{0,05} (3,8)	= 4,07	

LAMPIRAN 7

Kadar mg % Mn dalam kangkung segar (tabel 8)

Waktu sampling	Kadar Mn (mg %)			
	Kayun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	1,46	1,29	1,63	2,13
II	1,70	0,96	2,58	6,22
III	1,83	0,81	1,88	6,69

$$\bar{X} \quad 1,66 \quad 1,02 \quad 2,03 \quad 5,01$$

$$n - 1$$

$$\sum X \quad 4,99 \quad 3,06 \quad 6,09 \quad 15,04$$

$$\sum X^2$$

$$\sum X_T^2 = 112,441$$

$$\sum X_T = 29,18 \quad \bar{X}_T = 2,43$$

$$FK = 70,9560$$

$$JK_T = 41,4854$$

$$JK_A = 28,2287$$

$$JK_D = 13,2369$$

$$F_0 = 5,678 > F_{0,05} (3,8) = 4,07$$

$$t_{0,05} (8) = 2,31$$

$$5 \% \text{ allowance} = 2,31 \sqrt{\frac{13,2369}{8} \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \right)}$$

$$= 2,428$$

Rungkut Kayun Banyu Urip Mulyosari

Koefesien variasi = 91,7 %.

LAMPIRAN 8

Kadar mg % Zn dalam kangkung segar (tabel 9).

Waktu sampling	Kadar Zn (mg %)			
	Kayun	Rungkut	Banyu Urip	Mulyosari
I	0,522	0,887	0,510	0,700
II	0,775	0,400	0,556	1,149
III	0,367	0,507	0,442	0,586

$$\bar{X} \quad 0,555 \quad 0,598 \quad 0,503 \quad 0,812$$

$$S_{n-1}$$

$$\sum X \quad 1,864 \quad 1,794 \quad 1,508 \quad 2,435$$

$$\sum X^2$$

$$\sum X_T^2 = 5,12981$$

$$\sum X_T = 7,401 \quad \bar{X}_T = 0,617$$

$$FK = 4,56467$$

$$FK_T = 0,565467 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} JK_d = 0,399707$$

$$JK_A = 0,165540$$

$$F_o = 1,1044 < F_{0,05} (3,8) = 4,07$$