

LAMPIRAN I



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
UPT BALAI PENGEMBANGAN KEBUN RAYA
CABANG BALAI KEBUN RAYA PURWODADI
PASURUAN - JAWA TIMUR

KOTAK POS NO. 104 LAWANG 65201

TELP. (0341) 96046 - FAX. 96046

SURAT KETERANGAN IDENTIFIKASI

No. : 135a /II.1.06.02/HM./1996

Kepala Cabang Balai Kebun Raya Purwodadi dengan ini menerangkan bahwa material tanaman yang dibawa oleh :

Sdr. FENNY NOVIANAWATI - Nrp.2443090023

Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Katolik "WIDYA MANDALA" di Surabaya ke Cabang Balai Kebun Raya Purwodadi pada tanggal 6 Pebruari 1996, berdasarkan buku "FLORA OF JAVA" karangan C.A. Backer jilid I (1963) halaman 95 nama ilmiahnya adalah :

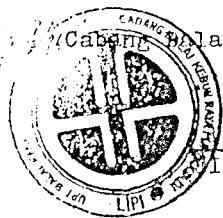
M a r g a : Gnetum
J e n i s : Gnetum gnemon L.

Adapun menurut buku "THE STANDARD CYCLOPEDIA OF HORTICULTURE" karangan L.H. Bailey jilid I (1953) halaman 2 dan buku "TAKSONOMI TUMBUHAN" karangan Gembong Tjitrosopomo cetakan ke 3 (1991) halaman 8, 29 dan 30 klasifikasinya adalah sebagai berikut :

D i v i s i : Spermatophyta
S u b D i v i s i : Gymnospermae
K e l a s : Gnetinae
O r d o / B a n g s a : Gnetales
F a m i l i / S u l u : Gnetaceae

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.-

Purwodadi, 29 Pebruari 1996



Kepala
Cabang Balai Kebun Raya Purwodadi.

SOEPONO.-
IP. 320001034

LAMPIRAN II

I. 1. Pembuatan Larutan Baku Besi 200ppm

Berat $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ yang ditimbang adalah:

Berat botol timbang + $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ = 27,8265g

Berat botol timbang kosong = 27,7356g

0,0909g

Jadi konsentrasi larutan baku standard besi adalah: 181,8ppm

.II. Validasi Metode Besi - Phenanthrolin

II.1. Uji Linieritas

II.1.1. Uji Linieritas Besi dan Phenanthrolin

C (ppm)	A (baku)
0,7272	0,229
1,0908	0,310
1,4544	0,365
1,8180	0,419
2,1816	0,480

r hitung = 0,9969

r hitung > r tabel, korelasi baik untuk $P < 0,05$

Variasi = 3,61% ($\leq 5\%$) kurang memenuhi syarat

Harga $X_p = 0,38$ ($< 0,7272$)

II.1.2. Larutan Baku Besi dan Reagen Kit Phenanthrolin

C (ppm)	A (baku)
0,7272	0,220
1,0908	0,287
1,4544	0,352
1,8180	0,421
2,1816	0,458

r hitung = 0,9943

r hitung > r tabel, korelasi baik untuk $P < 0,05$

Variasi = 4,91% ($\leq 5\%$) kurang memenuhi syarat

Harga $X_p = 0,50$ ($< 0,7272$)

II.2. Uji Akurasi

II.2.1. Uji Akurasi Phenanthrolin Tanpa Penambahan Serum

C sebenarnya (ppm)	A	C perhitungan (ppm)	% R
0,6363	0,246	0,7724	121,39
0,9090	0,279	0,9688	106,58
1,1817	0,321	1,2187	103,13
1,4544	0,349	1,3854	95,26
1,7271	0,400	1,8138	106,28

% Recovery = 106,275%

$VBaf = 0,1487 \pm 0,3553$ (memenuhi syarat)

$VBbf = 0,9165 \pm 0,2859$ (memenuhi syarat)

II.2.2. Uji Akurasi Phenanthrolin Dengan Penambahan Serum

C sebenarnya (ppm)	A	C perhitungan (ppm)	% R
0,6363	0,234	0,6987	109,81
0,9090	0,279	0,9688	106,58
1,1817	0,320	1,2188	102,63
1,4544	0,368	1,5001	103,14
1,7271	0,417	1,7886	103,56

% Recovery = 105,144%

VBaf = $5,8990E-02 \pm 7,0582E-02$ (memenuhi syarat)

VBbf = $0,9942 \pm 5,6782E-02$ (memenuhi syarat)

II.2.3. Uji Akurasi Reagen Kit Tanpa Penambahan Serum

C sebenarnya (ppm)	A	C perhitungan (ppm)	% R
0,6363	0,226	0,7054	110,86
0,9090	0,274	0,9963	109,60
1,1817	0,316	1,2508	102,04
1,4544	0,356	1,4932	102,67
1,7271	0,413	1,8386	106,46

% Recovery = 107,087 %

VBaf = $5,9430E-02 \pm 0,1384$ (memenuhi syarat)

VBbf = $1,0133 \pm 0,1113$ (memenuhi syarat)

II.2.4. Uji Akurasi Reagen Kit Dengan Penambahan Serum

C sebenarnya (ppm)	A	C perhitungan (ppm)	% R
0,6363	0,232	0,7176	112,78
0,9090	0,269	0,9724	106,97
1,1817	0,309	1,2084	102,26
1,4544	0,357	1,4992	103,08
1,7271	0,406	1,7962	104,00

% Recovery = 105,8185 %

VBaf = 7,5693-02 ± 0,9842Xc (memenuhi syarat)

VBbf = 0,9842 ± 8,6794E-02 (memenuhi syarat)

II.3. Uji Presisi

C sebenarnya (ppm)	A	C Perhitungan (ppm)
2	0,400	1,9170
2	0,407	1,9699
2	0,406	1,9624
2	0,450	1,9875
2	0,411	2,0002
2	0,409	1,9851

SD = 2,9368E-02

RSD = 1,4905 % (memenuhi syarat)

II.4. Uji LOD dan LOQ

C (ppm)	A
0,3636	0,154
0,4545	0,182
0,5454	0,197

$$\text{LOD} = 0,3641$$

$$\text{LOQ} = 1,0922$$



LAMPIRAN III

Rumus Anava Rancangan Rambang Lugas digunakan untuk beda antar perlakuan yang lebih dari dua dimana setiap kelompok dihitung harga n , Σx , Σx^2 , x kemudian dihitung harga :

$$\text{cacah total (N)} = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5$$

$$\text{jumlah data total} = \Sigma x_1 + \Sigma x_2 + \Sigma x_3 + \Sigma x_4 + \Sigma x_5$$

$$\begin{aligned} \text{jumlah kuadrat data total (}\Sigma y^2 ij\text{)} &= \Sigma x_1^2 + \Sigma x_2^2 + \\ &\Sigma x_3^2 + \Sigma x_4^2 + \\ &\Sigma x_5^2 \end{aligned}$$

$$\text{faktor koreksi} = J^2/N$$

$$\text{jumlah kuadrat total (JKT)} = \Sigma y^2 ij - J^2/N$$

$$\text{jumlah kuadrat perlakuan (JKPy)} = (\Sigma J^2 i)/n - J^2/N$$

$$\text{jumlah kuadrat dalam (JKEy)} = \text{JKT} - \text{JKPy}$$

$$\text{derajat bebas total (dbT)} = kn - 1, k = \text{perla-} \\ \text{kuan}$$

$$\text{derajat bebas perlakuan (dbPy)} = k - 1$$

$$\text{derajat bebas dalam (dbEy)} = \text{dbT} - \text{dbPy}$$

$$\text{rataan jumlah kuadrat perlakuan (RJKPy)} = \text{JKPy}/\text{dbPy}$$

$$\text{rataan jumlah kuadrat dalam (RJKEy)} = \text{JKEy}/\text{dbEy}$$

$$F_{\text{ratio}} (Fr) = \text{RJKPy}/\text{RJKEy}$$

Dari hasil pengolahan data tersebut diatas didapatkan harga F hitung yang kemudian dibandingkan dengan F tabel.

Kriteria pengujian :

Bila F hitung \leq F tabel, maka berbeda tidak signifi-

kan

Bila F hitung $>$ F tabel, maka berbeda signifikan

Untuk mengetahui adanya perbedaan efek perlakuan antar pasangan kelompok perlakuan dilakukan uji HSD 5%.

$$\text{Rumus : } \text{HSD}_{0,05} = Q(0,05;p;db)\sqrt{RJK/n}$$

Sedangkan rumus untuk perhitungan korelasi dan regresi yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$b = \frac{n\sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y \cdot \sum x^2 - \sum x \cdot \sum xy}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2 \cdot n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Sehingga didapatkan persamaan garis regresi : $y = a + bx$.

TEST SIGNIFIKANSI KORELASI :

1. Perumusan Hipotesa :

H_0 : $r = 0$: tidak ada korelasi antara x dengan y .

H_a : $r \neq 0$: ada korelasi antara x dengan y .

2. $n = 5$, taraf signifikansi 5%, r tabel = 0,878

H_0 ditolak bila r hitung $>$ r tabel.

LAMPIRAN IV
PERHITUNGAN ANAVA KADAR ZAT BESI
(NORMAL)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	121,4	118,4	122,1	119,3	119,0	
2	121,3	120,2	123,1	119,2	117,4	
3	119,7	115,3	117,2	124,1	121,9	
4	120,6	117,3	119,3	122,1	119,2	
5	120,4	115,6	120,2	120,3	115,0	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	120,68	117,36	120,38	121,00	118,50	-
Ji	603,4	586,8	601,9	605,0	592,5	2989,6
J ² i	364091,5	344334,24	362283,61	366025	351056,25	1787790

Perhitungan JK :

$p = 5$

$n = 5$

$N = 25$

$Y^2_{ij} = 357641,44$

$J = J_i = 2989,6$

$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 133,1136$

$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 49,8056$

$JKEY = JK \text{ Total} - JKPy = 83,308$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	49,8056	12,45140	2,989	2,87	4,43
Ey	20	83,3080	4,16540			
Total	24	113,1136	-	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

TABEL UJI HSD

perlakuan	10% 20% 30% 40% kontrol					
	mean	120,68	117,36	120,38	121,00	118,50
10%	120,68	0,00	3,32 TS	0,30 TS	0,32 TS	2,18 TS
20%	117,36		0,00	3,02 TS	3,64 TS	1,14 TS
30%	120,38			0,00	0,62 TS	1,88 TS
40%	121,00				0,00	2,50 TS
kontrol	118,50					0,00

$$RJK = 4,1654$$

$$n = 5$$

$$db = 20$$

$$p = 5$$

$$q(0,05;p;db) = 4,23$$

$$HSD(5\%) = q(0,05;p;db) \sqrt{RJK/n} = 3,8609$$

Keterangan :

* : perbedaannya signifikan

TS : perbedaannya tidak signifikan

LAMPIRAN V

PERHITUNGAN ANAVA KADAR ZAT BESI

(HARI KE - 0)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	96,9	95,2	96,3	96,3	96,9	
2	96,1	96,1	96,4	94,2	96,4	
3	96,0	95,3	96,3	96,2	98,3	
4	97,1	95,2	96,7	97,6	98,6	
5	96,2	96,3	95,3	96,2	96,0	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	96,46	95,62	96,20	96,10	97,24	-
Ji	482,3	478,1	481,0	480,5	486,2	2408,1
J ² i	232613,2	226671,21	227529	226290,49	235419,04	1159824,6

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 231979,97$$

$$J = J_i = 2408,1$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 21,6256$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 7,0936$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 14,532$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	7,0936	1,7734	2,440	2,87	4,43
Ey	20	14,5323	0,7266			
Total	24	21,6256	-	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : P_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan

b. Kesimpulan :

Karena F hitung < F (0,05), maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

LAMPIRAN VI

PERHITUNGAN ANAVA KADAR ZAT BESI

(HARI KE - 4)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	99,4	98,7	104,2	101,7	99,6	
2	99,0	97,0	102,1	99,1	99,9	
3	100,1	102,1	100,4	101,4	97,4	
4	100,9	100,7	99,2	100,4	97,9	
5	99,6	99,3	99,9	100,1	97,1	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	99,80	99,56	101,16	100,54	98,30	
Ji	499,0	497,8	505,8	502,7	491,9	2497,2
J ² i	249001,	247804,84	255833,64	252707,29	241965,61	1247312

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 249506,86$$

$$J = J_i = 2497,2$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 66,5464$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 22,1624$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 44,384$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	22,1624	5,54060	2,497	2,87	4,43
Ey	20	44,3840	2,21920			
Total	24	66,5464	-	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total)} - db \text{ (Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H_0 : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} < F(0,05)$, maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN VII

PERHITUNGAN ANAVA KADAR ZAT BESI

(HARI KE - 8)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	104,9	102,0	110,1	105,1	103,6	
2	103,2	103,4	106,3	104,1	104,3	
3	104,2	106,1	104,7	106,3	100,2	
4	106,2	105,5	105,1	106,2	101,4	
5	105,2	104,7	106,1	105,9	99,2	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	104,75	104,34	106,46	105,52	101,74	-
Ji	523,7	521,7	632,3	527,6	508,7	2614,03
J ² i	274293,1	272170,89	283343,3	278361,76	258775,69	1366944

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 273445,53$$

$$J = J_i = 2614,03$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 119,41926$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 62,834944$$

$$JKEY = JK \text{ Total} - JKPy = 56,58432$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	62,8349	15,70874	5,552	2,87	4,43
Ey	20	56,5843	2,82922			
Total	24	119,4193	-	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H_0 : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

TABEL UJI HSD

perlakuan	10% 20% 30% 40% kontrol					
	mean	104,75	104,34	106,46	105,52	101,74
10%	104,75	0,00	0,41 TS	1,71 TS	0,77 TS	3,00 TS
20%	104,34		0,00	2,12 TS	1,18 TS	2,60 TS
30%	106,46			0,00	0,94 TS	4,72 *
40%	105,52				0,00	3,78 *
kontrol	101,74					0,00

$$RJK = 2,8292$$

$$n = 5$$

$$db = 20$$

$$p = 5$$

$$q(0,05;p;db) = 4,23$$

$$HSD(5\%) = q(0,05;p;db)/RJK/n = 3,1819$$

Keterangan :

* : perbedaannya signifikan

TS : perbedaannya tidak signifikan

LAMPIRAN VIII

PERHITUNGAN ANAVA KADAR ZAT BESI

(HARI KE - 12)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	107,1	107,6	114,2	110,3	108,1	
2	107,4	106,0	113,6	109,9	107,3	
3	105,9	108,9	107,2	112,1	105,3	
4	108,7	106,8	108,7	112,7	106,2	
5	108,2	107,4	109,0	110,9	103,2	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	107,46	107,34	110,54	111,18	106,02	-
Ji	537,3	536,7	552,7	555,9	530,1	2712,7
J ² i	288691,2	288046,89	305477,3	309024,8	281006,01	1472246

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 294518,29$$

$$J = J_i = 2712,7$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 168,6384$$

$$JKPy = (J^2 i/n - J^2/N) = 99,6064$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 69,032$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	99,6064	24,90160	7,215	2,87	4,43
Ey	20	69,0320	3,45160			
Total	24	168,6384	-	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

TABEL UJI HSD

perlakuan	10% 20% 30% 40% kontrol					
	mean	107,46	107,34	110,54	111,18	106,02
10%	107,46	0,00	0,12 TS	3,08 TS	3,72 *	1,44 TS
20%	107,34		0,00	3,20 TS	3,84 *	1,32 TS
30%	110,54			0,00	0,64 TS	4,52 *
40%	111,18				0,00	5,16 *
kontrol	106,02					0,00

$$RJK = 3,4516$$

$$n = 5$$

$$db = 20$$

$$p = 5$$

$$q(0,05;p;db) = 4,23$$

$$HSD(5\%) = q(0,05;p;db)\sqrt{RJK/n} = 3,5145$$

Keterangan :

* : perbedaannya signifikan

TS : perbedaannya tidak signifikan

LAMPIRAN IX

PERHITUNGAN ANAVA KADAR ZAT BESI

(HARI KE - 16)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	110,2	112,0	118,6	117,4	108,7	
2	111,1	110,0	119,1	116,3	110,7	
3	109,4	109,1	112,0	119,0	110,2	
4	110,9	110,2	114,2	116,9	110,3	
5	110,3	107,4	116,7	116,1	108,3	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	110,38	109,74	116,12	117,14	109,64	-
Ji	551,9	548,7	580,6	585,7	548,2	2815,1
J ² i	304593,6	301071,69	337096,36	343044,49	300523,24	1586329

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 317324,89$$

$$J = J_i = 2815,1$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 333,3696$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 274,3576$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 59,012$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	274,3576	68,58940	23,246	2,87	4,43
Ey	20	59,0120	2,95060			
Total	24	333,3696	-	-	-	-

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H_0 : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

TABEL UJI HSD

perlakuan	10% 20% 30% 40% kontrol					
	mean	110,38	109,74	116,12	117,14	109,64
10%	110,38	0,00	0,64 TS	5,74 *	6,76 *	0,74 TS
20%	109,74		0,00	6,38 *	7,40 *	0,10 TS
30%	116,12			0,00	1,02 TS	6,48 *
40%	117,14				0,00	7,50 *
kontrol	109,64					0,00

$$RJK = 2,9506$$

$$n = 5$$

$$db = 20$$

$$p = 5$$

$$q(0,05;p;db) = 4,23$$

$$HSD(5\%) = q(0,05;p;db) \sqrt{RJK/n} = 3,2495$$

Keterangan :

* : perbedaannya signifikan

TS : perbedaannya tidak signifikan

LAMPIRAN X

Rekapitulasi Hasil Perhitungan HSD 5 %

Kadar Zat Besi

Hari	F hitung	F (0,05)	Keterangan
normal	2,989	2,87	ada perbedaan yang bermakna, tetapi setelah diuji HSD ternyata tidak ada perbedaan yang bermakna antar kelompok
0	2,440	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
4	2,497	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
8	5,552	2,87	ada perbedaan antara kelompok 30 % vs kontrol 40 % vs kontrol
12	7,215	2,87	ada perbedaan antara kelompok 10 % vs 40 % 20 % vs 40 % 30 % vs kontrol 40 % vs kontrol
16	23,246	2,87	ada perbedaan antara kelompok 10 % vs 30 % 10 % vs 40 % 20 % vs 30 % 20 % vs 40 % 30 % vs kontrol 40 % vs kontrol

LAMPIRAN XI

PERHITUNGAN KORELASI DAN REGRESI KADAR ZAT BESI

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok kontrol)

no	hari	kadar zat besi	X ²	Y ²	XY
1.	0	97,24	0	9455,6	0
2.	4	98,30	16	9662,9	393,20
3.	8	101,74	64	10351,0	813,92
4.	12	106,02	144	11240,2	1272,24
5.	16	109,64	256	12020,9	1754,24
Σ	40	512,94	480	52730,6	4233,60

$$b = 0,813 \quad a = 96,084 \quad r = 0,984025718$$

Persamaan garis yang didapat adalah :

$$y = 96,084 + 0,813x \text{ dan } r = 0,984025718$$

Perhitungan korelasi dan Regresi

(kelompok 10%)

no	hari	kadar zat besi	X ²	Y ²	XY
1.	0	96,46	0	9304,5	0
2.	4	99,80	16	9960,0	399,20
3.	8	104,75	64	10971,7	838,00
4.	12	107,46	144	11547,7	1289,52
5.	16	110,38	256	12183,7	1766,08
Σ	40	518,846	480	53967,63	4292,80

$$b = 0,8875 \quad a = 96,67 \quad r = 0,994333006$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 96,67 + 0,8875x \text{ dan } r = 0,994333006$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 20%)

no	hari	kadar zat besi	X ²	Y ²	XY
1.	0	95,62	0	9143,2	0
2.	4	99,56	16	9912,2	398,24
3.	8	104,34	64	10886,8	834,72
4.	12	107,34	144	11521,9	1288,08
5.	16	109,74	256	12042,9	1755,84
Σ	40	516,60	480	53507,0	4276,88

$$b = 0,9005 \quad a = 96,116 \quad r = 0,992001218$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 96,116 + 0,9005x \text{ dan } r = 0,992001218$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 30%)

no	hari	kadar zat besi	X ²	Y ²	XY
1.	0	96,20	0	9254,4	0
2.	4	101,16	16	10233,3	404,64
3.	8	106,46	64	11333,7	851,68
4.	12	110,54	144	12219,1	1326,48
5.	16	116,12	256	13483,9	1857,92
Σ	40	530,48	480	56524,4	4440,72

$$b = 1,2305 \quad a = 96,252 \quad r = 0,999183123$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 96,252 + 1,2305x \text{ dan } r = 0,9991883123$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 40%)

no	hari	kadar zat besi	X ²	Y ²	XY
1.	0	96,10	0	9235,2	0
2.	4	100,54	16	10108,3	402,16
3.	8	105,52	64	11134,5	844,16
4.	12	111,18	144	12361,0	1334,16
5.	16	117,14	256	13721,8	1874,24
Σ	40	530,48	480	56560,8	4454,72

$$b = 1,318 \quad a = 95,552 \quad r = 0,998209324$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 95,552 + 1,318x$$

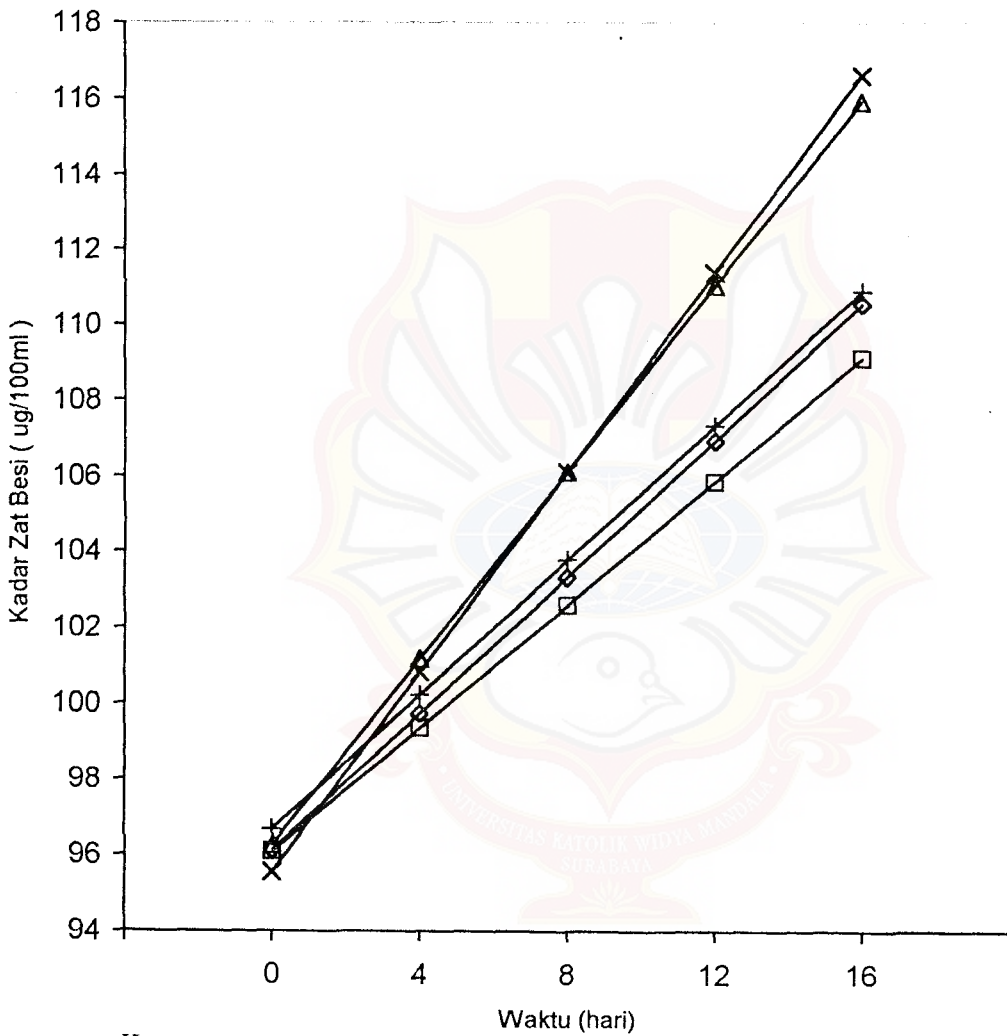
Kesimpulan :

Karena r hitung = 0,984025718 > t tabel, maka H_0 ditolak.

Jadi ada korelasi yang signifikan.

LAMPIRAN XII

GRAFIK REGRESI KADAR ZAT BESI TERHADAP WAKTU



Keterangan :

- Kelompok I
- +— Kelompok II
- ◇— Kelompok III
- △— Kelompok IV
- ×— Kelompok V

LAMPIRAN XIII

PERHITUNGAN ANAVA KADAR HEMOGLOBIN (NORMAL)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	9,6	9,6	8,1	8,6	10,6	
2	10,7	10,1	10,2	9,7	11,4	
3	10,2	9,7	10,8	10,1	11,9	
4	11,9	8,1	10,5	10,2	8,6	
5	10,8	10,5	9,6	10,4	10,8	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	10,64	9,6	9,84	9,8	10,66	-
Ji	53,2	48	49,2	49	53,3	252,7
J ² i	2830,24	2304	2420,64	2401	2840,89	12786,77

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 2578,55$$

$$J = J_i = 252,7$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 24,2584$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 5,0624$$

$$JK_{EY} = JK \text{ Total} - JKPy = 19,196$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	5,0624	1,2656	1,319	2,87	4,43
Ey	20	19,196	0,9598			
Total	24	24,2584				

$$\text{db (Total)} = kn - 1$$

$$\text{db (Py)} = (k - 1)$$

$$\text{db (Ey)} = \text{db (Total - Py)}$$

$$\text{RJK} = \text{JK} / \text{db}$$

$$\text{F hitung} = \text{RJK (Py)} / \text{RJK (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H_0 : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena F hitung < F (0,05), maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XIV

PERHITUNGAN ANAVA KADAR HEMOGLOBIN

(HARI KE - 0)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	7,5	7,0	7,0	7,0	7,3	
2	7,5	7,4	7,5	7,1	7,6	
3	7,4	7,4	7,0	7,0	7,6	
4	7,6	7,5	7,0	7,0	7,0	
5	7,0	7,4	7,0	7,0	7,0	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	7,4	7,34	7,1	7,02	7,3	-
Ji	37	36,7	35,5	35,1	36,5	
J ² i	1369	1346,89	1260,25	1232,01	1332,3	6540,4

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 1309,02$$

$$J = J_i = 180,8$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 1,4744$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 0,5344$$

$$JK_{EY} = JK \text{ Total} - JKPy = 0,94$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	0,5344	0,1336	2,843	2,87	4,43
Ey	20	0,94	0,047			
Total	24	1,4744				

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H_0 : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} < F(0,05)$, maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XV

PERHITUNGAN ANAVA KADAR HEMOGLOBIN

(HARI KE - 4)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	8,0	7,3	7,3	7,9	7,5	
2	8,0	7,7	8,2	7,6	8,0	
3	7,8	8,1	7,6	7,8	8,0	
4	7,9	8,1	7,4	8,4	7,4	
5	7,4	7,9	7,4	8,6	7,3	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	7,82	7,82	7,58	8,06	7,64	-
Ji	39,1	39,1	37,9	40,3	38,2	194,6
J ² i	1528,8	1528,8	1436,41	1624,09	1459,24	7577,36

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 1517,86$$

$$J = J_i = 194,6$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 3,0936$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 0,7056$$

$$JK_{E_y} = JK \text{ Total} - JKPy = 2,388$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	0,7056	0,1764	1,477	2,87	4,43
Ey	20	2,388	0,1194			
Total	24	3,0936				

$$\text{db (Total)} = \text{kn} - 1$$

$$\text{db (Py)} = (k - 1)$$

$$\text{db (Ey)} = \text{db (Total} - \text{Py)}$$

$$\text{RJK} = \text{JK} / \text{db}$$

$$\text{F hitung} = \text{RJK (Py)} / \text{RJK (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena F hitung < F (0,05), maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XVI

PERHITUNGAN ANAVA KADAR HEMOGLOBIN

(HARI KE - 8)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	8,3	8,0	7,7	8,2	7,7	
2	8,2	8,4	8,8	8,1	8,0	
3	8,1	8,3	8,3	8,3	8,4	
4	8,2	7,9	7,9	9,1	8,2	
5	7,9	7,9	7,7	8,9	8,2	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	8,14	8,1	8,1	8,52	8,1	-
Ji	40,7	40,5	40,5	42,6	40,5	204,8
J ² i	1656,49	1640,25	1640,25	1814,76	1640,3	8392

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 1680,84$$

$$J = J_i = 204,8$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 3,1184$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 0,6784$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 2,44$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	0,6784	0,1696	1,39	2,87	4,43
Ey	20	2,44	0,122			
Total	24	3,1184				

$$\text{db (Total)} = \text{kn} - 1$$

$$\text{db (Py)} = (k - 1)$$

$$\text{db (Ey)} = \text{db (Total} - \text{Py)}$$

$$\text{RJK} = \text{JK} / \text{db}$$

$$\text{F hitung} = \text{RJK (Py)} / \text{RJK (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena F hitung < F (0,05), maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XVII

PERHITUNGAN ANAVA KADAR HEMOGLOBIN

(HARI KE - 12)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	8,8	8,4	7,9	8,4	8,1	
2	8,6	8,9	9,4	8,9	8,2	
3	8,7	8,7	8,4	9,0	8,7	
4	8,4	8,2	8,4	9,6	8,5	
5	8,2	8,3	8,1	9,4	8,6	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	8,54	8,50	8,44	9,06	8,42	-
Ji	42,7	42,5	42,2	45,3	42,1	214,8
J ² i	1823,29	1806,3	1780,84	2052,09	1772,4	9234,88

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 1850,02$$

$$J = J_i = 214,8$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 4,4584$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 1,4144$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 3,044$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	1,4144	0,3536	2,323	2,87	4,43
Ey	20	3,044	0,1522			
Total	24	4,4584				

$$\text{db (Total)} = kn - 1$$

$$\text{db (Py)} = (k - 1)$$

$$\text{db (Ey)} = \text{db (Total - Py)}$$

$$\text{RJK} = \text{JK} / \text{db}$$

$$\text{F hitung} = \text{RJK (Py)} / \text{RJK (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena F hitung < F (0,05), maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XVIII

PERHITUNGAN ANAVA KADAR HEMOGLOBIN

(HARI KE - 16)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	8,9	9,0	8,3	8,7	8,3	
2	8,6	9,3	9,8	9,6	8,4	
3	9,0	9,0	9,1	9,7	8,9	
4	8,7	8,4	8,9	10,1	8,7	
5	8,4	8,7	8,6	10,0	8,9	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	8,72	8,88	8,94	9,62	8,64	-
Ji	43,6	44,4	44,7	48,1	43,2	244
J ² i	1900,96	1971,36	1998,09	2313,6	1866,24	10050,26

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 2013,58$$

$$J = J_i = 224$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 6,54$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 3,012$$

$$JKEY = JK \text{ Total} - JKPy = 3,528$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	3,0120	0,753	4,269	2,87	4,43
Ey	20	3,528	0,1764			
Total	24	6,5400				

$$\text{db (Total)} = \text{kn} - 1$$

$$\text{db (Py)} = (k - 1)$$

$$\text{db (Ey)} = \text{db (Total} - \text{Py)}$$

$$\text{RJK} = \text{JK} / \text{db}$$

$$\text{F hitung} = \text{RJK (Py)} / \text{RJK (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena F hitung > F (0,05), maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

TABEL UJI HSD

perlakuan		10%	20%	30%	40%	kontrol
	mean	8,72	8,88	8,94	9,62	8,64
10%	8,72	0,00	0,16 TS	0,22 TS	0,90 *	0,08 TS
20%	8,88		0,00	0,06 TS	0,74 TS	0,24 TS
30%	8,94			0,00	0,68 TS	0,30 TS
40%	9,62				0,00	0,98 *
kontrol	8,64					0,00

$$RJK = 4,1654$$

$$n = 5$$

$$db = 20$$

$$p = 5$$

$$q(0,05;p;db) = 4,23$$

$$HSD(5\%) = q(0,05;p;db)/\sqrt{RJK/n} = 0,7945$$

Keterangan :

* : perbedaannya signifikan

TS : perbedaannya tidak signifikan

LAMPIRAN XIX

Rekapitulasi Hasil Perhitungan HSD 5 %

Kadar Hemoglobin Dalam Darah

hari	F hitung	F (0,05)	Keterangan
normal	1,319	2,87	tidak ada perbedaan bermakna
0	2,843	2,87	tidak ada perbedaan bermakna
4	1,477	2,87	tidak ada perbedaan bermakna
8	1,39	2,87	tidak ada perbedaan bermakna
12	2,323	2,87	tidak ada perbedaan bermakna
16	4,269	2,87	ada perbedaan bermakna antara kelompok : 10 % vs 40 % kontrol vs 40 %

LAMPIRAN XX

PERHITUNGAN KORELASI DAN REGRESI

KADAR HEMOGLOBIN

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok normal)

no	hari	kadar hemoglobin	X ²	Y ²	XY
1.	0	7,30	0	53,29	0
2.	4	7,64	16	58,37	30,56
3.	8	8,10	64	65,61	64,80
4.	12	8,50	144	72,25	102,00
5.	16	8,88	256	78,85	142,08
Σ	40	40,42	480	328,37	399,44

$$b = 0,0865 \quad a = 7,328 \quad r = 0,993203668$$

Persamaan garis yang didapat adalah :

$$y = 7,328 + 0,0865x \text{ dan } r = 0,993203668$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 10%)

no	hari	kadar hemoglobin	X ²	Y ²	XY
1.	0	7,4	0	54,8	0
2.	4	7,82	16	61,2	31,28
3.	8	8,14	64	66,3	65,12
4.	12	8,54	144	72,9	102,48
5.	16	8,72	256	76,0	139,52
Σ	40	40,62	480	331,14	338,40

$$b = 0,1005 \quad a = 7,28 \quad r = 0,999171842$$

Persamaan garis yang didapat :

$$y = 7,28 + 0,1005x \text{ dan } r = 0,999171842$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 20 %)

no	hari	kadar hemoglobin	X ²	Y ²	XY
1.	0	7,34	0	53,876	0
2.	4	7,82	16	61,152	31,28
3.	8	8,10	64	65,610	64,80
4.	12	8,50	144	72,250	102,00
5.	16	8,88	256	78,854	142,08
Σ	40	40,64	480	331,74	340,16

$$b = 0,094$$

$$a = 7,376$$

$$r = 0,997631798$$

Persamaan garis yang didapat :

$$y = 7,376 + 0,094x \text{ dan } r = 0,997631798$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 30%)

no	hari	kadar hemoglobin	X ²	Y ²	XY
1.	0	7,10	0	50,410	0
2.	4	7,58	16	57,456	30,32
3.	8	8,10	64	65,610	64,80
4.	12	8,44	144	71,234	101,28
5.	16	8,94	256	79,924	143,04
Σ	40	40,16	480	324,63	339,44

$$b = 0,1135$$

$$a = 7,124$$

$$r = 0,998229016$$

Persamaan garis yang didapat :

$$y = 7,124 + 0,1135x \text{ dan } r = 0,998229016$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 40%)

no	hari	kadar hemoglobin	X ²	Y ²	XY
1.	0	7,02	0	49,280	0
2.	4	8,06	16	64,964	32,24
3.	8	8,52	64	72,590	68,16
4.	12	9,06	144	82,084	108,72
5.	16	9,62	256	92,544	153,92
Σ	40	42,28	480	361,46	363,04

$$b = 0,155 \quad a = 7,216 \quad r = 0,987401361$$

Persamaan garis yang didapat :

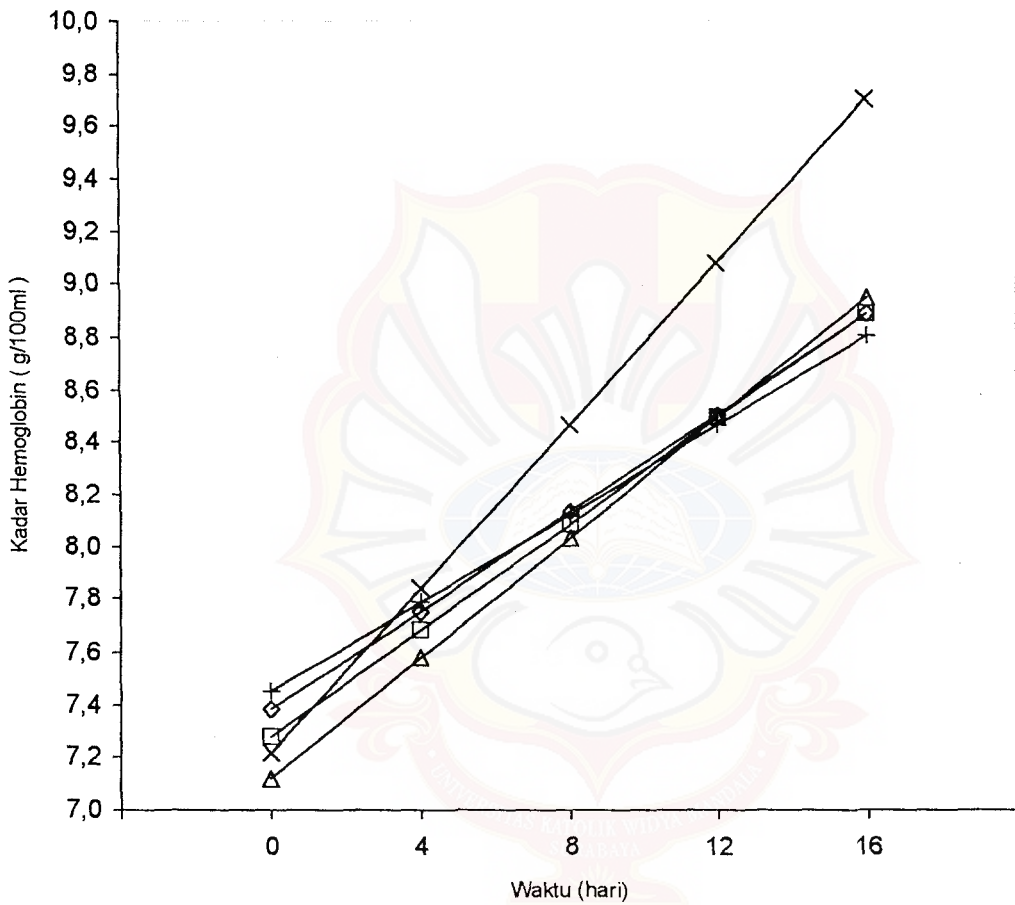
$$y = 7,216 + 0,155x \text{ dan } r = 0,987401361$$

Kesimpulan :

Karena $r \text{ hitung} = 0,9929189 > r \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak.

LAMPIRAN XXI

GRAFIK REGRESI KADAR HEMOGLOBIN TERHADAP



Keterangan :

- — Kelompok I
- + — Kelompok II
- ◇ — Kelompok III
- △ — Kelompok IV
- × — Kelompok V

LAMPIRAN XXII

PERHITUNGAN ANAVA JUMLAH HEMATOKRIT

(NORMAL)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	36	34	31	36	34	
2	34	34	33	31	33	
3	34	35	34	34	31	
4	34	35	36	32	29	
5	37	34	33	32	35	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	35	34,4	33,4	33	34,4	-
Ji	175	172	167	165	172	841
J ² i	30625	29584	27889	27225	26244	141567

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 28375$$

$$J = J_i = 841$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 83,76$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 22,16$$

$$JK E_y = JK \text{ Total} - JKPy = 61,6$$

LAMPIRAN XXIII

PERHITUNGAN ANAVA JUMLAH HEMATOKRIT

(HARI KE - 0)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	30	30	28	30	27	
2	27	29	27	28	28	
3	27	30	27	28	27	
4	28	30	30	27	27	
5	30	28	27	27	27	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	28,4	29,4	27,8	28	27,2	-
Ji	142	147	139	140	136	704
J ² i	20164	21609	19321	19600	18496	99190

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 19864$$

$$J = J_i = 704$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 39,36$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 13,36$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 26$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	13,36	3,34	2,569	2,87	4,43
Ey	20	26,00	1,30			
Total	24	39,36				

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} < F(0,05)$, maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XXIV

PERHITUNGAN ANAVA JUMLAH HEMATOKRIT

(HARI KE - 4)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	32	32	29	34	30	
2	29	31	30	29	30	
3	29	32	30	31	28	
4	31	29	32	30	28	
5	33	32	29	29	29	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	30,8	31,2	30	30,6	29	-
Ji	154	156	150	153	145	758
J ² i	23716	24336	22500	23409	21025	114986

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 23044$$

$$J = J_i = 758$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 61,44$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 14,64$$

$$JK_{E_y} = JK \text{ Total} - JKPy = 46,8$$

TABEL. ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	14,64	3,66	1,564	2,87	4,43
Ey	20	46,80	2,34			
Total	24	61,44				

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total} - \text{Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena F hitung < F (0,05), maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XXV

PERHITUNGAN ANAVA JUMLAH HEMATOKRIT

(HARI KE - 8)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	33	32	29	35	31	
2	30	32	31	30	31	
3	30	33	31	32	29	
4	31	31	33	31	29	
5	34	33	30	30	30	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	31,6	32,2	30,8	31,6	30	-
Ji	158	150	154	158	161	781
J ² i	24964	25921	23716	24964	22500	122065

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 24459$$

$$J = J_i = 781$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 60,56$$

$$JK_{Py} = (J^2_i/n - J^2/N) = 14,56$$

$$JK_{Ey} = JK \text{ Total} - JK_{Py} = 46$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	14,56	3,64	1,583	2,87	4,43
Ey	20	46,00	2,30			
Total	24	60,56				

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} < F(0,05)$, maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XXVI

PERHITUNGAN ANAVA JUMLAH HEMATOKRIT

(HARI KE - 12)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	32	33	30	36	32	
2	31	32	32	31	31	
3	31	35	31	33	30	
4	32	34	34	32	30	
5	35	31	31	31	31	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	32,2	33	31,6	32,6	30,8	-
Ji	161	165	158	163	154	801
J ² i	25921	27225	24964	26569	23716	128395

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 25729$$

$$J = J_i = 801$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 64,96$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 14,96$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 50$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	14,96	3,74	1,496	2,87	4,43
Ey	20	50	2,5			
Total	24	64,96				

$$db \text{ (Total)} = kn - 1$$

$$db \text{ (Py)} = (k - 1)$$

$$db \text{ (Ey)} = db \text{ (Total - Py)}$$

$$RJK = JK / db$$

$$F \text{ hitung} = RJK \text{ (Py)} / RJK \text{ (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila $F \text{ hitung} > F(0,05)$, maka berbeda signifikan.
- Bila $F \text{ hitung} > F(0,01)$, maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

Karena $F \text{ hitung} < F(0,05)$, maka H_0 diterima. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang tidak berbeda.

LAMPIRAN XXVII

PERHITUNGAN ANAVA JUMLAH HEMATOKRIT

(HARI KE - 16)

ulangan	konsentrasi					jumlah
	10%	20%	30%	40%	kontrol	
1	34	34	30	36	32	
2	31	33	33	32	32	
3	32	35	32	34	31	
4	32	33	35	33	30	
5	35	34	31	32	32	
n	5	5	5	5	5	25
rata-rata	32,8	33,8	32,2	33,4	31,4	-
Ji	164	169	161	167	157	818
J ² i	26896	28561	25921	27889	24649	133916

Perhitungan JK :

$$p = 5$$

$$n = 5$$

$$N = 25$$

$$Y^2_{ij} = 26826$$

$$J = J_i = 818$$

$$JK \text{ Total} = (Y^2_{ij} - J^2/N) = 61,04$$

$$JKPy = (J^2_i/n - J^2/N) = 18,24$$

$$JKEy = JK \text{ Total} - JKPy = 42,8$$

TABEL ANAVA

SV	db	JK	RJK	F hitung	F(0,05)	F(0,01)
Py	4	18,24	4,56	2,131	2,87	4,43
Ey	20	42,8	2,14			
Total	24	61,04				

$$\text{db (Total)} = \text{kn} - 1$$

$$\text{db (Py)} = (k - 1)$$

$$\text{db (Ey)} = \text{db (Total} - \text{Py)}$$

$$\text{RJK} = \text{JK} / \text{db}$$

$$\text{F hitung} = \text{RJK (Py)} / \text{RJK (Ey)}$$

Kriteria pengujian :

- Bila F hitung > F (0,05), maka berbeda signifikan.
- Bila F hitung > F (0,01), maka berbeda sangat signifikan.

Pengujian hipotesa :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perubahan efek yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. Kesimpulan :

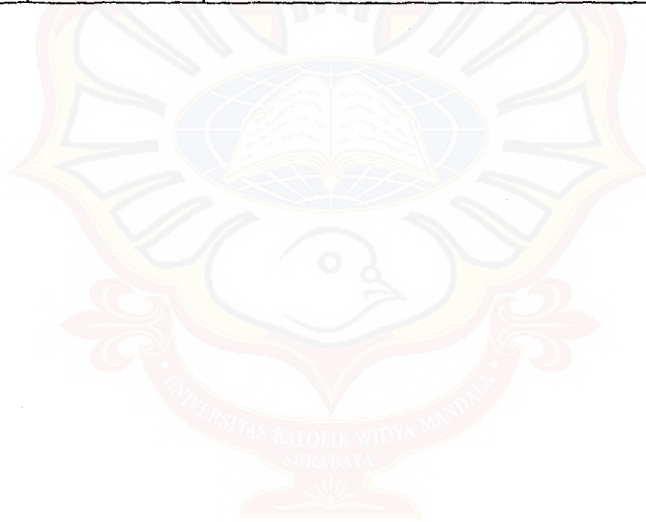
Karena F hitung > F (0,05), maka H_0 ditolak. Dengan perkataan lain, perlakuan-perlakuan memberikan efek yang berbeda secara signifikan.

LAMPIRAN XXVIII

REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN HSD 5 %

JUMLAH HEMATOKRIT DALAM DARAH

Hari	F hitung	F (0,05)	Keterangan
normal	1,799	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
0	2,569	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
4	1,564	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
8	1,583	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
12	1,496	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna
16	2,131	2,87	tidak ada perbedaan yang bermakna



LAMPIRAN XXIX

PERHITUNGAN KORELASI DAN REGRESI JUMLAH HEMATOKRIT

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok kontrol)

no	hari	Σ hematokrit	X^2	Y^2	XY
1.	0	27,20	0	739,84	0
2.	4	29,00	16	841,00	116,00
3.	8	30,00	64	900,00	240,00
4.	12	30,80	144	948,64	369,60
5.	16	31,40	256	985,96	502,40
Σ	40	148,40	480	4415,44	1228,00

$$b = 0,255 \quad a = 27,64 \quad r = 0,975730383$$

Persamaan garis yang didapat adalah :

$$y = 27,64 + 0,255x \text{ dan } r = 0,975730383$$

Perhitungan korelasi dan regresi

(kelompok 10%)

no	hari	Σ hematokrit	X^2	Y^2	XY
1.	0	28,40	0	806,56	0
2.	4	30,80	16	948,64	123,20
3.	8	31,60	64	998,56	252,80
4.	12	32,20	144	1036,84	386,40
5.	16	32,80	256	1075,84	524,80
Σ	40	155,80	480	4866,44	1287,20

$$b = 0,255 \quad a = 29,12 \quad r = 0,94250712$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 29,12 + 0,255x \text{ dan } r = 0,94250712$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 20%)

no	hari	Σ hematokrit	X^2	Y^2	XY
1.	0	29,40	0	864,36	0
2.	4	31,20	16	973,44	124,80
3.	8	32,20	64	1036,84	257,60
4.	12	33,00	144	1089,00	396,00
5.	16	33,80	256	1142,44	540,80
Σ	40	159,60	480	5106,08	1319,20

$$b = 0,265 \quad a = 29,80 \quad r = 0,982155344$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 29,80 + 0,265x \text{ dan } r = 0,982155344$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 30%)

no	hari	Σ hematokrit	X^2	Y^2	XY
1.	0	27,80	0	772,84	0
2.	4	30,00	16	900,00	120,00
3.	8	30,80	64	948,64	246,40
4.	12	31,60	144	998,56	379,20
5.	16	32,20	256	1036,84	515,20
Σ	40	152,40	480	4656,88	1260,80

$$b = 0,26 \quad a = 28,40 \quad r = 0,960331911$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 28,40 + 0,26x \text{ dan } r = 0,960331911$$

Perhitungan Korelasi dan Regresi

(kelompok 40%)

no	hari	Σ hematokrit	X^2	Y^2	XY
1.	0	28,00	0	784,00	0
2.	4	30,60	16	936,36	122,40
3.	8	31,60	64	998,56	252,80
4.	12	32,60	144	1062,76	391,20
5.	16	33,40	256	1115,56	534,40
Σ	40	156,20	480	4897,24	1300,80

$$b = 0,32 \quad a = 28,68 \quad r = 0,966154685$$

Persamaan garis regresi yang didapat adalah :

$$y = 28,68 + 0,32x \text{ dan } r = 0,966154685$$

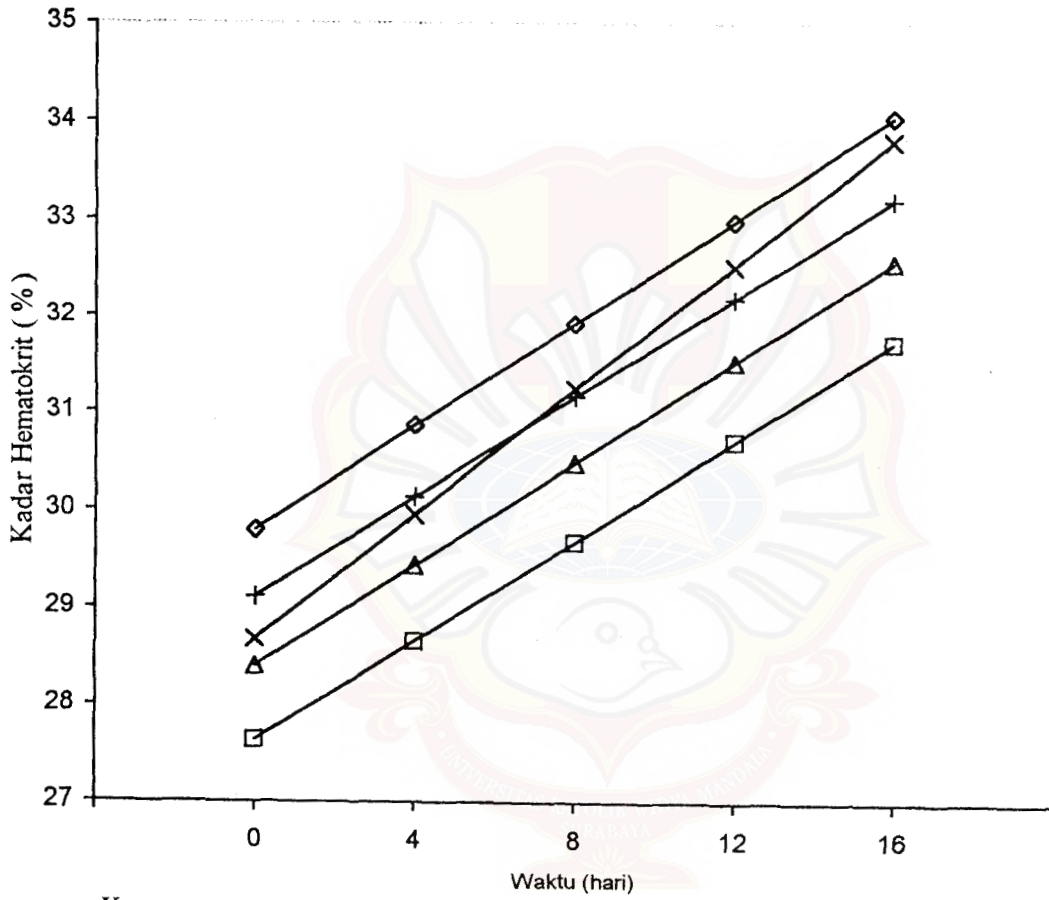
Kesimpulan :

Karena r hitung = 0,94250712 > r tabel, maka H_0 ditolak.

Jadi ada korelasi yang signifikan.

LAMPIRAN XXX

GRAFIK REGRESI JUMLAH HEMATOKRIT TERHADAP WAKTU



Keterangan :

- Kelompok I
- +— Kelompok II
- ◇— Kelompok III
- △— Kelompok IV
- ×— Kelompok V

