LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Pengamatan

A. Persentase Perkecambahan (%)

konsentrasi	lama perendaman	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
k0 (0%)	L1 (15 menit)	0	0	0	0	0
	L2 (20 menit)	0	0	0	0	0
	L3 (25 menit)	0	0	0	0	0
	L4 (30 menit)	0	0	0	0	0
K1 (50%)	L1 (15 menit)	32	16	20	68	22,66667
	L2 (20 menit)	56	52	32	140	46,66667
	L3 (25 menit)	92	100	96	288	96
	L4 (30 menit)	80	92	72	244	81,33333
K2 (60%)	L1 (15 menit)	100	96	72	268	89,33333
	L2 (20 menit)	100	84	44	228	76
	L3 (25 menit)	76	100	96	272	90,66667
	L4 (30 menit)	100	88	64	252	84
K3 (70 %)	L1 (15 menit)	56	44	64	164	54,66667
	L2 (20 menit)	64	76	100	240	80
	L3 (25 menit)	72	84	84	240	80
	L4 (30 menit)	72	64	64	200	66,66667
K4 (80%)	L1 (15 menit)	64	80	88	232	77,33333
	L2 (20 menit)	88	40	68	196	65,33333
	L3 (25 menit)	92	52	80	224	74,66667
	L4 (30 menit)	96	100	88	284	94,66667
TOTAL		1240	1168	1132	3540	1180

B. Data Laju Perkecambahan

konsentrasi	lama perendaman	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
k0 (0%)	L1 (15 menit)	0	0	0	0	0
	L2 (20 menit)	0	0	0	0	0
	L3 (25 menit)	0	0	0	0	0
	L4 (30 menit)	0	0	0	0	0
K1 (50%)	L1 (15 menit)	13.71	22	26.4	62.11	20.70333
	L2 (20 menit)	27.42	28	28.5	83.92	27.97333
	L3 (25 menit)	28	22.7	23	73.7	24.56667
	L4 (30 menit)	27.6	24.69	26.22	78.51	26.17
K2 (60%)	L1 (15 menit)	26.08	28.67	24.22	78.97	26.32333
	L2 (20 menit)	27.2	34.4	24.72	86.32	28.77333
	L3 (25 menit)	33.05	28	32.16	93.21	31.07
	L4 (30 menit)	30.88	36.72	25	92.6	30.86667
K3 (70 %)	L1 (15 menit)	27.71	25.81	27.25	80.77	26.92333
	L2 (20 menit)	26	27.36	31.04	84.4	28.13333
	L3 (25 menit)	26	34.85	36.57	97.42	32.47333
	L4 (30 menit)	34.88	40	38.75	113.63	37.87667
K4 (80%)	L1 (15 menit)	28.75	28.8	32.36	89.91	29.97
	L2 (20 menit)	32.36	35.2	35.05	102.61	34.20333
	L3 (25 menit)	31.47	35.38	34.4	101.25	33.75
	L4 (30 menit)	34.5	33.28	38.9	106.68	35.56
TOTAL		1240	455.61	485.86	484.54	1426.01

C. Data Panjang Hipokotil (cm)

konsentrasi	lama perendaman	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
k0 (0%)	L1 (15 menit)	0	0	0	0	0
	L2 (20 menit)	0	0	0	0	0
	L3 (25 menit)	0	0	0	0	0
	L4 (30 menit)	0	0	0	0	0
K1 (50%)	L1 (15 menit)	0,66	0,37	0,52	1,55	0,516667
	L2 (20 menit)	0,81	0,3	0,7	1,81	0,603333
	L3 (25 menit)	1,69	2,26	2,27	6,22	2,073333
	L4 (30 menit)	1	2,27	0,84	4,11	1,37
K2 (60%)	L1 (15 menit)	2,28	0,86	0,45	3,59	1,196667
	L2 (20 menit)	1,85	1,15	0,29	3,29	1,096667
	L3 (25 menit)	1,48	2,2	1,96	5,64	1,88
	L4 (30 menit)	2,13	1,94	0,49	4,56	1,52
K3 (70 %)	L1 (15 menit)	1,07	0,52	0,84	2,43	0,81
	L2 (20 menit)	0,46	0,69	2,06	3,21	1,07
	L3 (25 menit)	1	1,37	1,49	3,86	1,286667
	L4 (30 menit)	0,67	1,12	0,86	2,65	0,883333
K4 (80%)	L1 (15 menit)	1,02	1,18	1,52	3,72	1,24
	L2 (20 menit)	1,22	0,44	0,53	2,19	0,73
	L3 (25 menit)	1,33	0,76	1,24	3,33	1,11
	L4 (30 menit)	1,85	2,25	1,76	5,86	1,953333
TOTAL		1240	20,52	19,68	17,82	58,02

Lampiran 2.Perhitungan Penentuan Konsentrasi AsamS ulfat

a. Pembuatan 40 ml asam sulfat dengan konsentrasi 50 % dari larutan stock 140 ml dengan konsentrasi 100%

M_1 x V_1 = M_2 x V_2

100% x V_1= 50% x 40ml

100% x V_1= 2000%

V_1= 2000/100

V_1= 20 ml

b. Pembuatan 40 ml asam sulfat dengan konsentrasi 60% dari larutan stock 140 ml dengan konsentrasi 100%

M_1 x V_1 = M_2 x V_2

100% x V_1= 60% x 40ml

100% x V_1= 2400%

V_1= 2400/100

V_1= 24 ml

c. Dibutuhkan 40 ml asam sulfat dengan konsentrasi 70 %

M_1 x V_1 = M_2 x V_2

100% x V_1= 70% x 40ml

100% x V_1= 2800%

V_1= 2800/100

V_1= 28 ml

d. Dibutuhkan 40 ml asam sulfat dengan konsentrasi 80 %

$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$

$100\% \times V_1 = 80\% \times 40ml$

$100\% \times V_1 = 3200\%$

$V_1 = 3200/100$

$V_1 = 32$ ml

Lampiran 3.Uji Normalitas Data (Kolmogorov-Smirnov)

A. Persentase perkecambahan

		DATA	KONSENTRASI	LP	ULANGAN
N		60	60	60	60
Normal Parameters[a]	Mean	59.00	3.00	2.50	2.00
	Std. Deviation	35.910	1.426	1.127	.823
Most Extreme Differences	Absolute	.172	.158	.171	.221
	Positive	.150	.158	.171	.221
	Negative	-.172	-.158	-.171	-.221
Kolmogorov-Smirnov Z		1.333	1.227	1.327	1.712
Asymp. Sig. (2-tailed)		.057	.098	.059	.006

a. Test distribution is Normal.

B. Laju Perkecambahan

		DATA	KONSENTRASI	L.P	ULANGAN
N		60	60	60	59
Normal Parameters[a]	Mean	23.77	3.00	2.50	1.98
	Std. Deviation	12.847	1.426	1.127	.820
Most Extreme Differences	Absolute	.247	.158	.171	.224
	Positive	.168	.158	.171	.224
	Negative	-.247	-.158	-.171	-.215
Kolmogorov-Smirnov Z		1.916	1.227	1.327	1.719
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001	.098	.059	.005

a. Test distribution is Normal.

C. Panjang Hipokotil

		data	konsentrasi	LP	ulangan
N		60	60	60	60
Normal Parameters[a]	Mean	.9670	3.00	2.50	2.00
	Std. Deviation	.74896	1.426	1.127	.823
Most Extreme Differences	Absolute	.102	.158	.171	.221
	Positive	.102	.158	.171	.221
	Negative	-.098	-.158	-.171	-.221
Kolmogorov-Smirnov Z		.788	1.227	1.327	1.712
Asymp. Sig. (2-tailed)		.565	.098	.059	.006

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 4.Analisis SPSS ANAVA

A. Persentase Perkecambahan (%)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	278025.067[a]	22	12637.503	69.407	.000
KONSENTRASI	55842.667	4	13960.667	76.674	.000
L.P	3887.733	3	1295.911	7.117	.001
ULANGAN	302.400	2	151.200	.830	.444
KONSENTRASI * L.P	9132.267	12	761.022	4.180	.000
Error	6918.933	38	182.077		
Total	284944.000	60			

a. R Squared = .976 (Adjusted R Squared = .962)

B. Laju Perkecambahan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	43276.025[a]	22	1967.092	211.330	.000
KONSENTRASI	8951.591	4	2237.898	240.424	.000
L.P	220.272	3	73.424	7.888	.000
ULANGAN	29.229	2	14.615	1.570	.221
KONSENTRASI * L.P	183.190	12	15.266	1.640	.121
Error	353.709	38	9.308		
Total	43629.734	60			

a. R Squared = .992 (Adjusted R Squared = .987)

C. Panjang Hipokotil (cm)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	80.114[a]	22	3.642	15.227	.000
KONSENTASI	15.126	4	3.781	15.813	.000
L.P	3.613	3	1.204	5.035	.005
ULANGAN	.191	2	.095	.399	.674
KONSENTASI * L.P	5.079	12	.423	1.770	.090
Error	9.087	38	.239		
Total	89.201	60			

a. R Squared = .898 (Adjusted R Squared = .839)

Lampiran 5.Hasil Analisis Statistik

A. Analisis ragam kontras ortogonal RAL Faktorial Persentase Perkecambahan (%)

SK	db	Jk	kt	F_{hitung}	F5%
ulangan	2	302.400	151.200	0.830	3.25
perlakuan	(19)	268905.06	12222.958	69.40	2.02
K	4	55842.667	13960.667	76.67	2.62
L	3	487.200	162.400	7.11	2.85
KxL	12	3412.800	761.022	4.18	
Galat	38	16038.933	422.077		
total	59	284944			

B. Analisis ragam kontras ortogonal RAL Faktorial Laju Perkecambahan

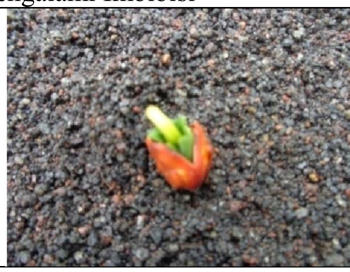
SK	db	Jk	kt	F_{hitung}	F5%
ulangan	2	29.229	14.615	1.570	3.25
perlakuan	(19)	43276.02	1967.092	211.330	2.02
K	4	8951.591	2237.898	240.424	2.62
L	3	220.272	73.424	7.888	2.85
KxL	12	183.190	15.266	1.640	
Galat	38	353.709	9.308		
total	59	43629.734			

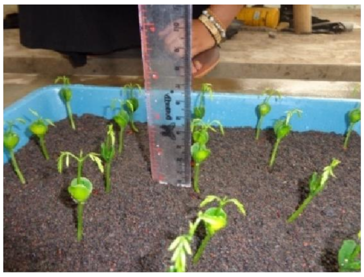
C. Analisis ragam kontras ortogonal RAL Faktorial Panjang Hipokotil (cm)

SK	db	Jk	kt	F_{hitung}	F5%
ulangan	2	.191	0.095	0.399	3.25
perlakuan	(19)	80.114	3.642	15.227	2.02
K	4	15.126	3.781	15.813	2.62
L	3	3.613	1.204	5.035	2.85
KxL	12	5.079	.423	1.770	
Galat	38	9.087	.239		
total	59	89.201			

Lampiran 6.Dokumentasi Penelitian

	
A. Buah Saga Pohon	B. Buah Saga Pohon
	
C.Biji Saga Pohon (sortasibenih)	D. Media Perkecambahan
	
E. Hasil Sortasi Benih	F. Larutan Asam Sulfat (H_2SO_4)

	
G. Perendaman dalam H_2SO_4	H.Pencucian Benih Setelah direndam
	
I. Penanaman Benih	J. Mengalami Imbibisi
	
K. Muncul Rdikula	L. Muncul Rdikula
	
M. Hipokotil mulai memanjang	N. Hipokotil Mulai Memanjang

	
O. Pengukuran Panjang Hipokotil	P. Perlakuan K2L4 (60% + 30 menit)
	
Q.Perlakuan K4L4 (80% + 30 menit)	R.Perlakuan K1L2 (50% + 20 menit)
	
S.Perlakuan K2L1 (60% + 15 menit)	T. Perlakuan K3L2 (70% + 20 menit)