

Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik



KOMISI ETIK RISET
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
Jalan Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B) Jakarta 11440
Telp: (021) 5672731, 5655786
Fax : (021) 5660706

PERSETUJUAN ETIK
Ethical Clearance
Nomor: 76/KER/FK/V/2015

Komisi Etik Riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti setelah mempelajari dengan seksama dan mendengarkan penjelasan dari peneliti utama tentang kemungkinan adanya dampak etis terhadap subyek riset, masyarakat dan lingkungan, menetapkan penelitian dengan judul:

"PENGARUH HIPOKSIA SISTEMIK TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) JANTUNG"

Peneliti Utama : Yinwill
Lembaga/Tempat penelitian : FK Universitas Tarumanagara

Dinyatakan memenuhi persyaratan etik untuk dilaksanakan.

Jakarta, 27 Mei 2015

Ketua



Prof.DR.dr.Adi Hidayat,MS

Sekretaris

dr. Alvina.SpPK

Lampiran 2. Analisis Statistik Gas Darah dan Hematologi

1. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan pH Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	7,43	7,43	7,42	7,41	7,4	7,4	7,39
Std. Deviation	0,01414	0,01826	0,01826	0,01155	0,008165	0,008165	0,008165
Std. Error	0,007071	0,009129	0,009129	0,005773	0,004082	0,004082	0,004082
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	1	0,559	0,0907	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294
Are medians signif. different? (P < 0.05)	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

2. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan pCO₂ Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	40,7	39,2	38,3	36,4	35,7	32,5	30,2
Std. Deviation	0,1414	0,08165	0,08165	0,08165	0,1414	0,1414	0,1414
Std. Error	0,07071	0,04082	0,04082	0,04082	0,07071	0,07071	0,07071
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294	0,0294
Are medians signif. different? (P < 0.05)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

(lanjutan)

3. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan pO₂ Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	97,8	87,2	72,3	68,6	57,3	53,1	48,7
Std. Deviation	6,327	0,8246	0,7528	0,483	1,023	0,3559	0,9274
Std. Error	3,163	0,4123	0,3764	0,2415	0,5115	0,178	0,4637
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

4.. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan HCO₃ Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	24,8	22,2	20,4	17,9	21,4	19,3	18,2
Std. Deviation	0,4967	0,2582	0,1414	0,4082	0,4243	0,1414	0,2944
Std. Error	0,2483	0,1291	0,07071	0,2041	0,2121	0,07071	0,1472
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

(lanjutan)

5. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan Saturasi O₂ Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	95,8	89,7	80,2	71,3	65,7	54,7	58,2
Std. Deviation	0,2582	0,3916	0,3162	0,3916	0,3916	0,4967	0,5715
Std. Error	0,1291	0,1958	0,1581	0,1958	0,1958	0,2483	0,2858
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

6. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan Hemoglobin Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	120,1	120,7	123,2	126,6	133,4	148,6	162,5
Std. Deviation	0,4397	0,3651	0,4082	0,3916	0,469	0,5715	0,5477
Std. Error	0,2198	0,1826	0,2041	0,1958	0,2345	0,2858	0,2739
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,1465	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

(lanjutan)

7. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan Hematokrit Darah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	45,2	45,6	47,1	48,3	51,2	53,4	55,8
Std. Deviation	0,4967	0,216	0,4082	0,9487	0,483	0,2944	0,2449
Std. Error	0,2483	0,108	0,2041	0,4743	0,2415	0,1472	0,1225
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,2454	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

8. Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan Sel Darah Merah

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	6,7	6,8	7	7,2	7,8	8,15	8,3
Std. Deviation	0,216	0,1633	0,1414	0,1826	0,216	0,1291	0,2582
Std. Error	0,108	0,08165	0,07071	0,09129	0,108	0,06455	0,1291
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value	0,6573	0,0545	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

Lampiran 3. Data Absorban Standar

Standar GSH	Konsentrasi GSH ug/ml	Serapan	Rata-rata
S1	1	0.048	0,046
		0.044	
S2	2	0.104	0,102
		0.1	
S3	4	0.17	0,156
		0.142	
S4	5	0.203	0,1975
		0.192	
S5	10	0.466	0,4495
		0.433	

Lampiran 4. Data Absorban dan Kadar GSH pada Jantung

Kelompok perlakuan hipoksia			Sampel	serapan		Rata-rata	kadar GSH (ug/mL)
				A	B		
P1 (kontrol)			Tikus 1	0,072	0,072	0.071	1692
			Tikus 2	0,070	0,070		
			Tikus 3	0,069	0,071		
			Tikus 4	0,071	0,069		
P2 (1jam)			Tikus 1	0,067	0,075	0.072	1720
			Tikus 2	0,069	0,068		
			Tikus 3	0,072	0,073		
			Tikus 4	0,077	0,073		
P3 (3 jam)			Tikus 1	0,074	0,075	0.073	1737
			Tikus 2	0,072	0,070		
			Tikus 3	0,069	0,075		
			Tikus 4	0,071	0,074		
P4 (6 jam)			Tikus 1	0,076	0,071	0.075	1794
			Tikus 2	0,073	0,073		
			Tikus 3	0,073	0,071		
			Tikus 4	0,081	0,082		
P5 (12 jam)			Tikus 1	0,079	0,076	0.079	1890
			Tikus 2	0,078	0,084		
			Tikus 3	0,079	0,074		
			Tikus 4	0,081	0,083		
P6 (24 jam)			Tikus 1	0,071	0,080	0.081	1918
			Tikus 2	0,084	0,083		
			Tikus 3	0,083	0,084		
			Tikus 4	0,079	0,080		
P7 (72 jam)			Tikus 1	0,126	0,146	0.135	3154
			Tikus 2	0,135	0,133		
			Tikus 3	0,140	0,132		
			Tikus 4	0,135	0,133		

Lampiran 5. Uji Statistik Mann Whitney Konsentrasi GSH pada Jantung

Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan Konsentrasi GSH pada Jantung Tikus *Sprague dawley*

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	1,692	1,720	1,737	1,794	1,890	1,918	3,154
Std. Deviation	0,02286	0,06175	0,03324	0,09923	0,06043	0,08684	0,02622
Std. Error	0,01143	0,03087	0,01662	0,04962	0,03021	0,04342	0,01311
Mann Whitney test	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1
	VS	VS	VS	VS	VS	VS	VS
	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
P value		0,4596	0,1038	0,0545	0,0265	0,0265	0,0265
Are medians signif. different? (P < 0.05)		No	No	No	Yes	Yes	Yes

Lampiran 6. Korelasi antara Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Jantung Tikus

1. Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Jantung Tikus *Sprague dawley*

Kelompok	pO ₂	GSH Jantung
P1	97,8	1692
P2	87,2	1720
P3	72,3	1737
P4	68,6	1794
P5	57,3	1890
P6	53,1	1918
P7	48,7	3154

2. Uji Korelasi Pearson antara Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Jantung Tikus *Sprague dawley*

Parameter	GSH jantung
Number of XY Pairs	7
Pearson r	-0,6263
95% confidence interval	-0.9373 to 0.2402
P value (two-tailed)	0,1324
P value summary	ns
Is the correlation significant? (alpha=0.05)	No
R squared	0,3922

(lanjutan)

3. Uji Regresi Linear antara Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Jantung Tikus *Sprague dawley*

	GSH Jantung
Best-fit values	
Slope	-18.02 ± 10.03
Y-intercept when X=0.0	3235 ± 715.3
X-intercept when Y=0.0	179,5
1/slope	-0,05548
95% Confidence Intervals	
Slope	-43.82 to 7.773
Y-intercept when X=0.0	1396 to 5074
X-intercept when Y=0.0	112.8 to +infinity
Goodness of Fit	
r ²	0,3922
Sy.x	445,7
Is slope significantly non-zero?	
F	3,227
DFn, DFd	1.000, 5.000
P value	0,1324
Deviation from zero?	Not Significant
Data	
Number of X values	7
Maximum number of Y replicates	1
Total number of values	7
Number of missing values	0

Lampiran 7. Data Absorban dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus

Kelompok perlakuan hipoksia			Sampel	serapan		Rata-rata		kadar GSH (ug/mL)
				A	B			
P1 (kontrol)		Tikus 1	0,061	0,064	0.060	1442		
		Tikus 2	0,053	0,058				
		Tikus 3	0,057	0,055				
		Tikus 4	0,066	0,062				
P2 (1jam)		Tikus 1	0,071	0,066	0.071	1709		
		Tikus 2	0,065	0,070				
		Tikus 3	0,075	0,079				
		Tikus 4	0,073	0,071				
P3 (3 jam)		Tikus 1	0,081	0,077	0.078	1853		
		Tikus 2	0,075	0,080				
		Tikus 3	0,079	0,074				
		Tikus 4	0,083	0,072				
P4 (6 jam)		Tikus 1	0,093	0,088	0.086	2037		
		Tikus 2	0,086	0,078				
		Tikus 3	0,088	0,081				
		Tikus 4	0,083	0,089				
P5 (12 jam)		Tikus 1	0,101	0,094	0.096	2270		
		Tikus 2	0,099	0,106				
		Tikus 3	0,089	0,096				
		Tikus 4	0,095	0,088				
P6 (24 jam)		Tikus 1	0,116	0,124	0.119	2797		
		Tikus 2	0,121	0,118				
		Tikus 3	0,118	0,112				
		Tikus 4	0,120	0,125				
P7 (72 jam)		Tikus 1	0,128	0,132	0.132	3089		
		Tikus 2	0,136	0,140				
		Tikus 3	0,127	0,132				
		Tikus 4	0,133	0,129				

Lampiran 8. Uji Statistik Mann Whitney Konsentrasi GSH Darah Tikus

Nilai Rerata dan Uji Mann Whitney untuk Perbedaan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus *Sprague dawley*

Col. Stats	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Mean	1,452	1,71	1,855	2,04	2,273	2,801	3,094
Std. Deviation	0,09959	0,0975	0,02312	0,08115	0,1151	0,07075	0,09012
Std. Error	0,0498	0,04875	0,01156	0,04057	0,05757	0,03538	0,04506
Mann Whitney test		P1	P1	P1	P1	P1	P1
		VS	VS	VS	VS	VS	VS
		P2	P3	P4	P5	P6	P7
P value		0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
Are medians signif. different? (P < 0.05)		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
One- or two-tailed P value?		Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed	Two-tailed

Lampiran 9. Korelasi antara Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus

1. Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Plasma Tikus *Sprague dawley*

Kelompok	pO ₂	GSH Plasma
P1	97,8	1442
P2	87,2	1709
P3	72,3	1853
P4	68,6	2037
P5	57,3	2270
P6	53,1	2797
P7	48,7	3089

2. Uji Korelasi Pearson antara Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus *Sprague dawley*

Parameter	GSH plasma
Number of XY Pairs	7
Pearson r	-0,9326
95% confidence interval	-0.9902 to -0.6028
P value (two-tailed)	0,0022
P value summary	**
Is the correlation significant? (alpha=0.05)	Yes
R squared	0,8697

(lanjutan)

3. Uji Regresi Linear antara Tekanan O₂ dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus
Sprague dawley

	GSH Plasma
Best-fit values	
Slope	-30.49 ± 5.278
Y-intercept when X=0.0	4283 ± 376.2
X-intercept when Y=0.0	140,5
1/slope	-0,03280
95% Confidence Intervals	
Slope	-44.05 to -16.92
Y-intercept when X=0.0	3316 to 5251
X-intercept when Y=0.0	117.7 to 198.5
Goodness of Fit	
r ²	0,8697
Sy.x	234,4
Is slope significantly non-zero?	
F	33,37
DFn, DFd	1.000, 5.000
P value	0,0022
Deviation from zero?	Significant
Data	
Number of X values	7
Maximum number of Y replicates	1
Total number of values	7
Number of missing values	0

Lampiran 10. Korelasi antara Konsentrasi GSH pada Jantung dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus

1. Konsentrasi GSH pada Jantung dan Konsentrasi GSH pada Plasma Tikus *Sprague dawley*

Kelompok	GSH Plasma	GSH Jantung
P1	1442	1692
P2	1709	1720
P3	1853	1737
P4	2037	1794
P5	2270	1890
P6	2797	1918
P7	3089	3154

2. Uji Korelasi Pearson antara Konsentrasi GSH pada Jantung dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus *Sprague dawley*

Parameter	GSH jantung
Number of XY Pairs	7
Pearson r	0,7878
95% confidence interval	0.08517 to 0.9671
P value (two-tailed)	0,0354
P value summary	*
Is the correlation significant? (alpha=0.05)	Yes
R squared	0,6206

(lanjutan)

3. Uji Regresi Linear antara Konsentrasi GSH pada Jantung dan Konsentrasi GSH pada Darah Tikus *Sprague dawley*

	GSH Jantung
Best-fit values	
Slope	0.6936 ± 0.2425
Y-intercept when X=0.0	480.7 ± 543.0
X-intercept when Y=0.0	-693,1
1/slope	1,442
95% Confidence Intervals	
Slope	0.07009 to 1.317
Y-intercept when X=0.0	-915.4 to 1877
X-intercept when Y=0.0	-26220 to 709.9
Goodness of Fit	
r ²	0,6206
Sy.x	352,1
Is slope significantly non-zero?	
F	8,180
DFn, DFd	1.000, 5.000
P value	0,0354
Deviation from zero?	Significant
Data	
Number of X values	7
Maximum number of Y replicates	1
Total number of values	7
Number of missing values	0

Daftar Riwayat Hidup

1. Nama : William Lukman
2. NIM : 405120231
3. Alamat : Villa kapuk mas 1 blok E1 no 4, Jakarta utara
4. Tempat/tanggal lahir : Jakarta/6 agustus 1994
5. Riwayat pendidikan : SD Chandra Kusuma
SMP Chandra Kusuma
SMAK IPEKA Pluit