

DAFTAR PUSTAKA

1. Pakdaman A. oxygen Enriched water and Oral Oxygen Therapy. German Copyright Low 1985:1-20.
2. Astran DO.Rodah LK. Performance on the bases ot Test 3ed. New York: McGaw Hill, 1986:354-358.
3. Mihardja L. Energi dan Zat Gizi yang Diperlukan pada Olahra Aerobik dan Anaerobik: Majalah Gizmindu, 2004:9-13.
4. Casiday R.Frey R. Blood,sweat and buffer:pH regulation during exercise: Washington University St.Louis, 2001.
5. Battinelli T. Aerobik and anaerobik conditioning. florida: CRC Press, 2000:77-87.
6. Kartawa H. penggunaan tes tes faal untuk menilai peningkatan kemampuan atlet. Semarang: Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro, 2003:29-41.
7. Kusmana D. Olahraga untuk orang sehat dan penderita penyakit jantung,trias syok dan senam 10 menit. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2006:3-28.
8. Utama HW. Hubungan kemampuan aerobik dan kondisi psikologis pada pelajar laki laki SMU negeri 1 Prabumulih. Palembang: Universitas Sriwijaya, 2005.
9. Drakhshan N. history of oxygen theraphies. German: universitat Dusseldorf, 1995.
10. Guyton AC.Hall JE. Sport Physiology, 11 ed. Piladelphia: Elsevier, 2007:1111-1123.

11. Jenkins A, Moreland M, Waddell TB, Fernhall B. effect of oxygenized water on percent oxygen saturation and performance during exercise. *Med Sci Sport Exer* 2002;33(5).
12. Guyton AC, Hall JE. Textbook of medical physiology, 11 ed. Philadelphia: Elsevier, 2007:495-525, 167-177, 259-270.
13. Assessing physical activity and fitness in the office setting. *Pediatrics*, 1994:686-688.
14. Hornsby WG. Management of competitive athletes with diabetes. *Diabetes spectrum* 2005;18:102-106.
15. Chaudhuri SK. Physiology of exercise 4ed. Calcuta: New central book agency, 2004:404-411.
16. Wijayanto T. Pengaruh minuman olahraga berelektrolit yang diberikan sebelum lari 2400 meter terhadap kadar natrium, kalium, dan klorida serum murid laki laki SLTP SANTU RAFAEL MANADO. Manado: Sam Ratulangi, 2004.
17. Ganong WF. Energi balance and nutrition: Dalam: Ganong WF, Penyunting. *Review of medical physiology*, 15 ed. New York: Prentice Hall International Inc, 1991:261-295.
18. Hargreaves M. Oxygen transport system. Dalam: Hargreaves M dan John H, Penyunting. *Physiological bases of sport performance*. Australia: McGraw Hill, 2003:46-55.
19. Bamford J. Using heart rate as a tool to gauge exercise intensity, 1 ed, 1999:21-30.
20. Fletcher GF, Flipse TR. Exercise and the cardiovascular system acute hemodynamic, conditioning training the athletes heart, and sudden death. Dalam: Fuster V, Alexander RW, O'Rourke RA, Penyunting. *Hurst's the heart* 10 ed. New York: McGraw Hill, 2001:2317-2319.
21. Fikri B, Ganda IJ. Transport Oksigen. Makassar: FK Unhas, 2005.
22. Widmaier EP. Cardiovascular patterns in health and disease. Dalam: Widmaier EP, Raff H, and Strong KT, Penyunting. *Human Physiology. The mechanism of body function*, 9 ed. Boston: McGraw Hill, 2004:438-441.

23. Fox SI, La Fleur KM, Van De Graaf KM. Muscular system. In: Noel K, editor. *Synopsis of human anatomy and physiology*. Iowa: Wm. C. Brown Publisher, 1997:186-187.
24. Kuntaraf KL, Kuntaraf J. Olahraga mempertinggi vitalitas paru paru. Dalam: Saerang EE, editor. *Olahraga sumber kesehatan* Bandung: Percetakan Advent Indonesia, 1992:34-37.
25. Baker A, Hopkins WG. Altitude training for sea-level competition. *Sportscience training and technology*. (Available from): URL:<http://sportsoci.org/traintech/altitude/wgh.html>. 2007.
26. Thibodeau GA, Patton KT. Coordinated body function. In: Thibodeau GA, editor. *The Human Body Health and Disease*, 3 ed. London: Mosby, 2000:444-445.
27. Laughlin HM. Cardiovascular response to exercise. *AM. J. Physiol*, 1999:277.
28. Giriwijoyo YSS. *Konsep dan cara penilaian kebugaran jasmani menurut sudut pandang ilmu faal olahraga*, 2011.

Lampiran 1. Surat izin penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Prof. H. Soedarto, SH – Tembalang – Semarang
 Telepon 024-76928010, Fax. 024-76928011, Email : dean_fmdu@undip.ac.id

Nomor : 1669 /UN7.3.4/D1/PP/2014
 Lampiran : 1 bendel
 Perihal : Permohonan ijin penelitian

25 MAR 2014

Yth. Dekan Fakultas Kedokteran
 Universitas Diponegoro
 Semarang

Dengan hormat,

Bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang:

Nama : Sutriono
 NIM : 22010110130176
 Semester : VIII (delapan)

Mohon diijinkan melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Undip Semarang, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah mahasiswa. Terlampir proposal mahasiswa yang bersangkutan.

Judul/ Topik : Pengaruh Pemberian Air Minum Beroksigen Dibanding dengan Air Minum Biasa terhadap Nilai Vo2 Max dan Tekanan Darah

Pembimbing : dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD/ dr. Hardian

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.





Pembantu Dekan I,

dr. Herman Kristanto, MS, Sp.OG(K)
 NIP. 196305051989031003

Tembusan :

1. Pembantu Dekan III
2. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
3. Ketua Tim Karya Tulis Ilmiah
4. Pembimbing
5. Mahasiswa Yang Bersangkutan

Lampiran 2. *Ethical clearance*

	<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3 Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang 50231 Telp/Fax. 024-8318350</p>	
<p>ETHICAL CLEARANCE No. 220 /EC/FK-RSDK/2014</p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :</p>		
<p>PENGARUH PEMBERIAN AIR MINUM BEROKSIGEN DIBANDING DENGAN AIR MINUM BIASA TERHADAP NILAI VO₂ MAX DAN TEKANAN DARAH</p>		
Peneliti Utama	:	Sutriono
Pembimbing	:	1. dr. Yosef Purwoko, M.kes, Sp.PD 2. Hardian
Penelitian	:	Dilaksanakan di Lapangan Olahraga UNDIP Semarang
<p>Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011</p> <p>Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian. Peneliti diwajibkan menyerahkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laporan kemajuan penelitian (clinical Trial) - Laporan kejadian efek samping jika ada - Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai & dilampiri Abstrak Penelitian. 		
<p>Semarang, 02 MAY 2014</p>		
<p>Komis Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip/RSUP Dr. Kariadi Ketua</p> 		
 <p>Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K) NIP. 19500621197703 2 001</p>		

Lampiran 3. *Informed consent*

JUDUL PENELITIAN : Pengaruh Pemberian Air Minum Beroksigen Dibanding Dengan
Air Minum Biasa Terhadap Nilai VO₂Max dan Tekanan Darah
INSTANSI PELAKSANA : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Persetujuan Setelah Penjelasan**(INFORMED CONSENT)**

Yth Bapak/Ibu/saudara :

Peneliti tersebut di atas adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang bermaksud ingin melibatkan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini dengan tujuan mengetahui pengaruh pemberian air minum beroksigen dibanding dengan air minum biasa terhadap nilai VO₂Max dan tekanan darah.

Peneliti akan memberikan perlakuan kepada saudara berupa pemberian air minum beroksigen atau air minum biasa dan mencatat ada tidaknya pengaruh pemberian air minum beroksigen dan air minum biasa terhadap nilai VO₂Max dan tekanan darah dengan menggunakan metode *cooper*. Hasil yang didapatkan dari penelitian tentang nilai VO₂Max dan tekanan darah ini merupakan hak dari responden untuk mengetahuinya, sehingga saudara diperbolehkan untuk menanyakan hasilnya kepada peneliti. Peneliti menjamin kerahasiaan identitas dan informasi yang diberikan. Informasi tersebut hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Saudara berhak menolak dan keluar dari penelitian sesuai dengan keinginan.

Terima kasih atas kerjasama saudara.

Setelah mendengar dan memahami penjelasan Penelitian, dengan ini saya menyatakan

SETUJU / TIDAK SETUJU

Untuk ikut sebagai responden / sampel penelitian.

Saksi :	Semarang,.....
Nama Terang :	Nama Terang :
Alamat :	Alamat :

Lampiran 4. Hasil analisis data SPSS

Umur kelompok perlakuan

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
umur(tahun)	19	21	23	21,58	,607
Valid N (listwise)	19				

Umur kelompok kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
umur(tahun)	19	21	23	21,42	,607
Valid N (listwise)	19				

Kelompok perlakuan

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
berat badan(kg)	19	45	76	61,74	7,880
tinggi badan(m)	19	1,50	1,85	1,6889	,07497
indeks massa tubuh	19	18,1	24,8	21,612	2,1370
Valid N (listwise)	19				

Kelompok kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
berat badan(kg)	19	52	78	60,84	6,922
tinggi badan(m)	19	1,62	1,78	1,6900	,04830
indeks massa tubuh	19	18,6	24,6	21,280	1,9904
Valid N (listwise)	19				

Kelompok perlakuan

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
tekanan sistol sebelum perlakuan	19	97	123	114,26	6,505
tekanan diastol sebelum perlakuan	19	60	87	73,05	7,299
Valid N (listwise)	19				

Kelompok kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
tekanan sistol sebelum perlakuan	19	99	137	116,16	10,156
tekanan diastol sebelum perlakuan	19	60	90	76,11	7,622
Valid N (listwise)	19				

Kelompok perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
jarak(m)	19	1500	2540	1994,21	349,799
Valid N (listwise)	19				

Kelompok kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
jarak(m)	19	1600	2550	2054,21	224,730
Valid N (listwise)	19				

Kelompok perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VO2MAX	19	22,24681422	45,49742902	33,2955628508	7,82022368394
Valid N (listwise)	19				

Kelompok kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VO2MAX	19	24,4824502570	45,7209926224	34,6369444736	5,02414167935
Valid N (listwise)	19	98	01	1112	2171

Kelompok perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
selisih sistol menit 0 dan menit 3	19	4	56	19,63	11,456
selisih sistol menit 3 dan menit 6	19	1	20	8,47	5,114
Valid N (listwise)	19				

Kelompok kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
selisih sistol menit 0 dan menit 3	19	7	58	22,79	13,138
selisih sistol menit 3 dan menit 6	19	-11	20	8,53	8,402
Valid N (listwise)	19				

Kelompok perlakuan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
selisih diastol menit 0 dan menit 3	19	-30	36	4,00	16,038
selisih diastol menit 3 dan menit 6	19	-20	19	2,32	10,546
Valid N (listwise)	19				

Kelompok kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
selisih diastol menit 0 dan menit 3	19	-10	43	11,95	15,200
selisih diastol menit 3 dan menit 6	19	-28	22	,42	13,040
Valid N (listwise)	19				

Kelompok perlakuan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VO2MAX	,134	19	,200 [*]	,933	19	,196

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kelompok kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VO2MAX	,145	19	,200*	,977	19	,903

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kelompok perlakuan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
selisih sistol menit 0 dan menit 3	,184	19	,090	,856	19	,008
selisih sistol menit 3 dan menit 6	,125	19	,200*	,951	19	,417

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kelompok kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
selisih sistol menit 0 dan menit 3	,193	19	,061	,878	19	,020
selisih sistol menit 3 dan menit 6	,164	19	,195	,941	19	,277

a. Lilliefors Significance Correction

Kelompok perlakuan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
selisih diastol menit 0 dan menit 3	,125	19	,200*	,982	19	,961
selisih diastol menit 3 dan menit 6	,097	19	,200*	,975	19	,869

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kelompok kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
selisih diastol menit 0 dan menit 3	,157	19	,200 [*]	,908	19	,069
selisih diastol menit 3 dan menit 6	,157	19	,200 [*]	,939	19	,258

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
umur(tahun)	,349	38	,000	,716	38	,000
berat badan(kg)	,094	38	,200 [*]	,980	38	,721
tinggi badan(m)	,117	38	,200 [*]	,955	38	,129
indeks massa tubuh	,139	38	,063	,936	38	,031

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
jarak(m)	,098	38	,200 [*]	,965	38	,284

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
tekanan sistol sebelum perlakuan	,121	38	,176	,970	38	,399
tekanan diastol sebelum perlakuan	,127	38	,124	,976	38	,572

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
umur(tahun)	Equal variances assumed	,043	,836	,802	36	,428	,158	,197	-,241	,557
	Equal variances not assumed			,802	36,000	,428	,158	,197	-,241	,557

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	berat badan(kg)	tinggi badan(m)
Mann-Whitney U	162,500	180,000
Wilcoxon W	352,500	370,000
Z	-,527	-,015
Asymp. Sig. (2-tailed)	,598	,988
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,603 ^b	1,000 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,042	,839	,496	36	,623	,3321	,6700	-1,0267	1,6909
massa tubuh Equal variances not assumed			,496	35,820	,623	,3321	,6700	-1,0269	1,6911

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
tekanan sistol sebelum perlakuan	Equal variances assumed	4,388	,043	-,685	36	,498	-1,895	2,767	-7,506	3,717
	Equal variances not assumed			-,685	30,642	,499	-1,895	2,767	-7,540	3,751
tekanan diastol sebelum perlakuan	Equal variances assumed	,001	,972	-1,261	36	,215	-3,053	2,421	-7,963	1,858
	Equal variances not assumed			-1,261	35,933	,215	-3,053	2,421	-7,963	1,858

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Equal variances assumed	5,177	,029	- ,629	36	,533	-60,000	95,384	-253,447	133,447	
jarak(m) Equal variances not assumed			- ,629	30,696	,534	-60,000	95,384	-254,614	134,614	

T-Test

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VO2MAX	perlakuan	19	33,2955628508	7,82022368394	1,79408235548
	kontrol	19	34,6369444736	5,02414167935	1,15261715044

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VO2MAX	Equal variances assumed	5,177	,029	-,629	36	,533	-1,34138	2,13243	-5,66615	2,98338
	Equal variances not assumed			-,629	30,696	,534	-1,34138	2,13243	-5,69224	3,00948

T-Test

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
selisih sistol menit 0 dan menit 3	Perlakuan	19	19,63	11,456	2,628
	Kontrol	19	22,79	13,138	3,014
selisih sistol menit 3 dan menit 6	Perlakuan	19	8,47	5,114	1,173
	Kontrol	19	8,53	8,402	1,928

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
selisih sistol menit 0 dan menit 3	Equal variances assumed	,389	,537	-,790	36	,435	-3,158	3,999	-11,268	4,953
	Equal variances not assumed			-,790	35,345	,435	-3,158	3,999	-11,274	4,958
selisih sistol menit 3 dan menit 6	Equal variances assumed	5,729	,022	-,023	36	,982	-,053	2,257	-4,629	4,524
	Equal variances not assumed			-,023	29,727	,982	-,053	2,257	-4,663	4,558

T-Test

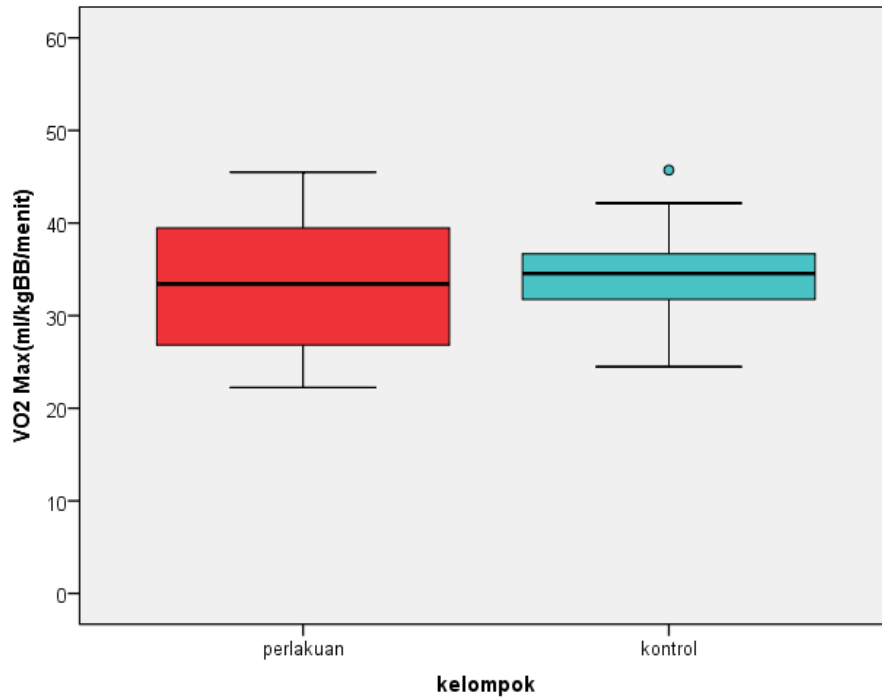
Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
selisih diastol menit 0 dan menit 3	perlakuan	19	4,00	16,038	3,679
	kontrol	19	11,95	15,200	3,487
selisih diastol menit 3 dan menit 6	perlakuan	19	2,32	10,546	2,420
	kontrol	19	,42	13,040	2,992

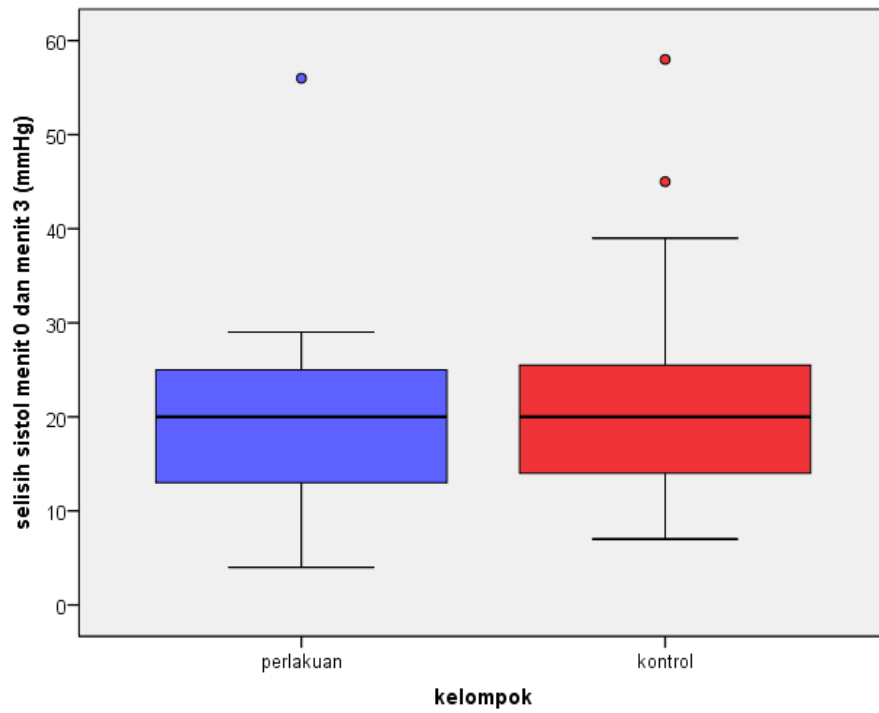
Independent Samples Test

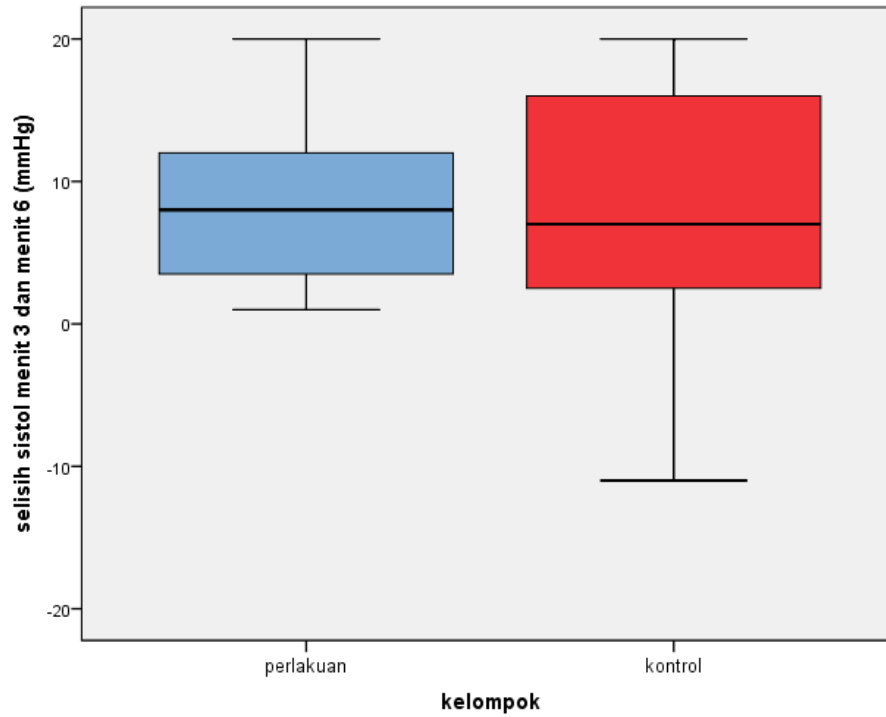
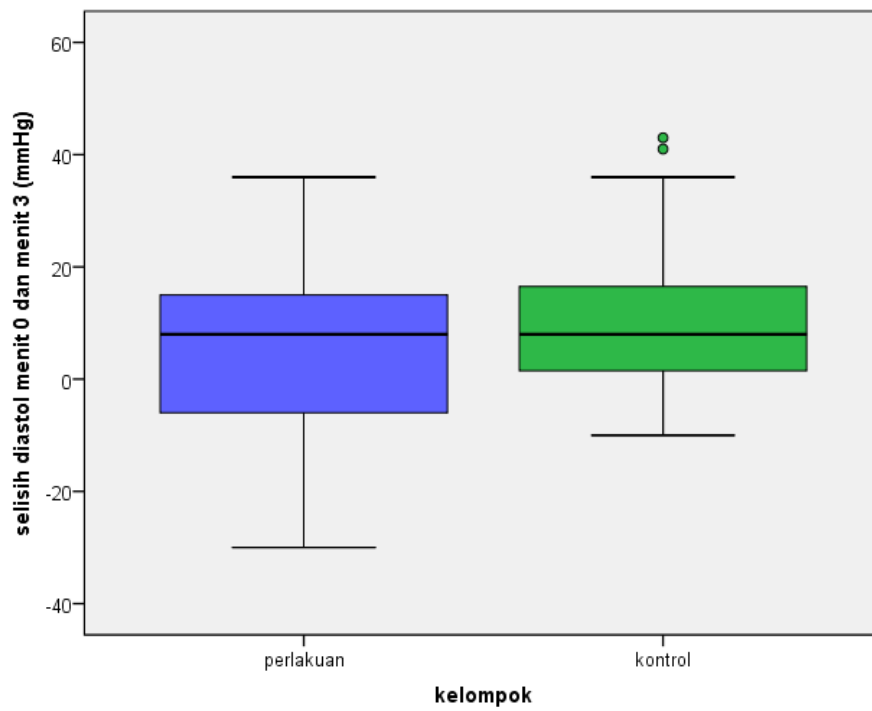
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
selisih diastol menit 0 dan menit 3	Equal variances assumed	,089	,768	-1,568	36	,126	-7,947	5,069	-18,229	2,334
	Equal variances not assumed			-1,568	35,897	,126	-7,947	5,069	-18,230	2,335
selisih diastol menit 3 dan menit 6	Equal variances assumed	,258	,615	,492	36	,625	1,895	3,848	-5,908	9,698
	Equal variances not assumed			,492	34,492	,626	1,895	3,848	-5,920	9,710

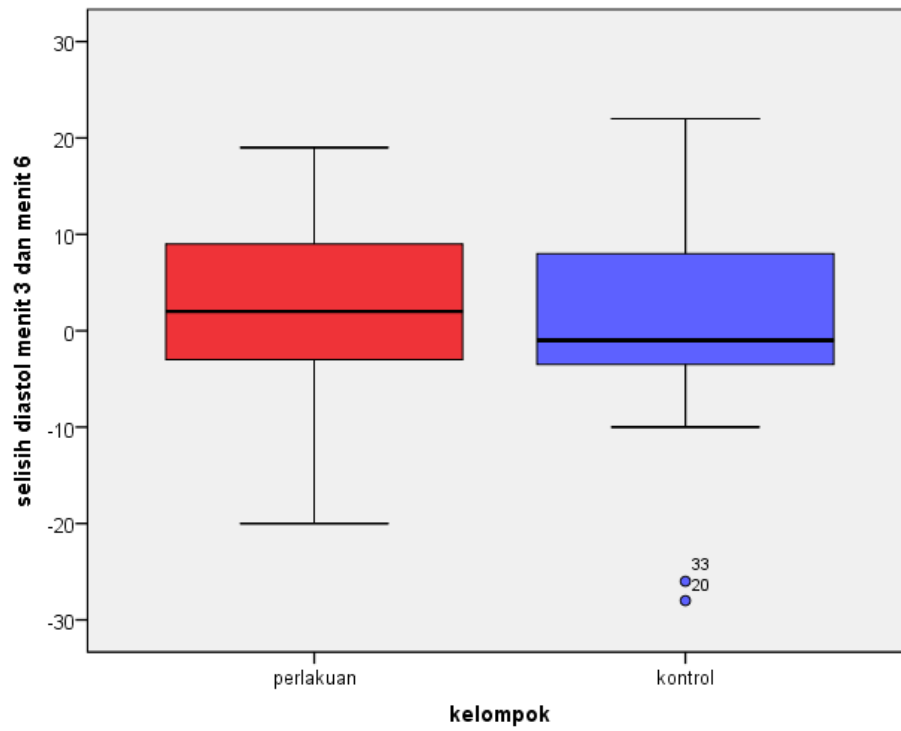
VO2MAX



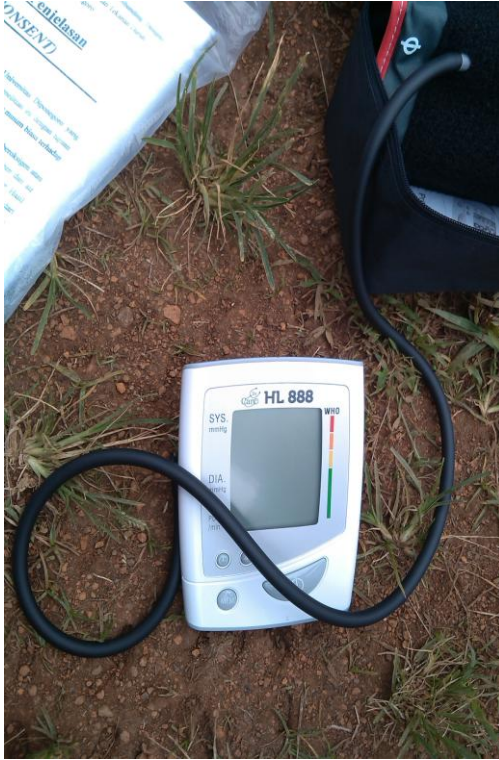
selisih sistol menit 0 dan menit 3



selisih sistol menit 3 dan menit 6**selisih diastol menit 0 dan menit 3**

selisih diastol menit 3 dan menit 6

Lampiran 5. Foto hasil penelitian



Lampiran 6. Biodata mahasiswa

BIODATA MAHASISWA

Nama : Sutriono
NIM : 22010110130176
Tempat,tanggal lahir : Rembang, 23 Oktober 1990
Jenis kelamin : laki-laki
Alamat : Jl. Gondang Timur IV no 38
Nomor Telpon : -
Nomor HP : 081326170223
E-mail : excaliber501@yahoo.co.id

Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : SD SEREN 01 Lulus tahun : 2003
2. SMP : SMP N 2 SULANG Lulus tahun : 2006
3. SMA : SMA N 1 REMBANG Lulus tahun : 2009
4. S1 : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Masuk tahun: 2010