

LAMPIRAN 1
SERTIFIKAT KELAIKAN ETIK PENELITIAN



**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")**

No. 11/EC/KEPK/FKUA/2008

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA, TELAH MEMPELAJARI SECARA SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, MAKA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN BERJUDUL :

**Pengaruh Latihan Interval Istirahat Aktif dan Istirahat Pasif
Terhadap Derajat Stres Oksidatif**

PENELITI UTAMA :

Olivia Andiana, S.Or

UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN :

**Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Malang**

DINYATAKAN LAIK ETIK

Surabaya, 28 Juli 2008



Prof. H. M. Sajid Darmadipura, dr., SpS, SpBS
NIP: 130604278

LAMPIRAN 2
SURAT IJIN MENGADAKAN PENELITIAN
DARI DEKAN FK UNAIR



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEDOKTERAN

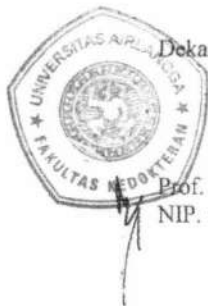
No. : 1523/JO3.1.17/PP.17/2008
Lamp. : -
Hal : Ijin penelitian S2
a.n : Olivia Andiana, S.Or

28 April 2008

Kepada Yth,
Dekan
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri
Malang

Sehubungan dengan rencana penelitian Saudara Olivia Andiana, S.Or NIM. 090610359/M mahasiswa Program Pascasarjana S2 Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Program Studi Ilmu Kesehatan Olahraga dengan judul penelitian Pengaruh Latihan Interval Istirahat Aktif dan Istirahat Pasif Terhadap Derajat Stres Oksidatif, dengan ini mohon bantuan Saudara untuk memberikan ijin penelitian di Instansi Saudara bagi mahasiswa tersebut diatas.

Demikian atas bantuan Saudara, saya ucapkan terima kasih.



Dekan,

Prof. Dr. Muhammad Amin, dr.,Sp. P (K)
NIP. : 130517186

Tindakan Yth,
- Ketua TKPSM FK. Unair
→ Yang bersangkutan

LAMPIRAN 3
SURAT IJIN PENELITIAN
DARI UNIVERSITAS NEGERI MALANG



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Surabaya 6, Malang 65145 • Telp. 551-312 Psw.215 • Fax. (0341) 566-962 (langsung)
Website: <http://www.malang.ac.id> • E-mail: fp@malang.ac.id

Nomor : **3123 /H32.1/DT/2008**
Hal : **Ijin Penelitian S2**

11 Juni 2008

Yth. Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga
Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya
Fax. 031-5022472

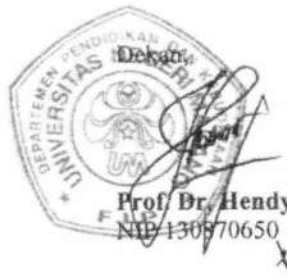
Memperhatikan surat Saudara nomor: 1523/JO3.1.17/PP.17/2008 tanggal 28 April 2008 perihal tersebut dalam pokok isi surat, dengan hormat kami sampaikan bahwa kami dapat mengizinkan seorang mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran berikut ini:

nama : Olivia Andiana, S.Or
NIM : 090610359/M
program studi : Ilmu Kesehatan Olahraga

untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan Interval Istirahat Aktif dan Istirahat Pasif terhadap Derajat Stres Oksidatif".

Selanjutnya kami minta mahasiswa Saudara dapat langsung menghubungi Drs. Sapto Adi, M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan FIP Universitas Negeri Malang (No. HP 081334575472 atau (0341) 5416742) dan Pembantu Dekan I FIP Universitas Negeri Malang (No. HP 0811363380) untuk membicarakan detail kegiatannya.

Atas perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.



Prof. Dr. Hendyat Soetopo, M.Pd
NIP. 130870650

Tembusan:

1. Pembantu Dekan I dan II
 2. Ketua Jurusan IK
 3. Kabag Tata Usaha
- FIP Universitas Negeri Malang

LAMPIRAN 4
CONTOH INFORMED OF CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN/PSP)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

No Telp/HP :

Menyatakan bahwa :

- Setelah membaca / diberi penjelasan tentang : tujuan penelitian, prosedur yang dilakukan, resiko dan ketidak nyamanan (fisik, psikologik, sosial), manfaat penelitian terhadap subyek dan orang lain.
- Dan saya telah diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yg belum jelas dan telah diberi jawaban yang memuaskan.
- Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut sebagai subyek dalam penelitian ini
- Dan saya tahu bahwa saya berhak untuk mengundurkan diri dari penelitian setiap waktu tanpa mempengaruhi perawatan medik saya selanjutnya

Malang, Agustus 2008

Yang menyatakan

Penanggung Jawab Penelitian

(.....)

(Olivia Andiana, S.Or)

LAMPIRAN 5

CONTOH INFORMATION FOR CONSENT

Penjelasan Untuk Mendapat Persetujuan (*information for consent*)
Penjelasan dan informasi yang diberikan antara lain:

1. Penelitian ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan interval istirahat aktif dan latihan istirahat pasif terhadap stres oksidatif.
2. Penelitian ini perlu dilakukan pada subyek penelitian karena subyek bukan atlet (orang yang terlatih), sehat, tidak merokok, mampu melakukan aktivitas fisik, dan mempunyai kondisi yang bugar.
3. Subyek diukur tinggi badan, berat badan, kapasitas kerja maksimal, kadar MDA plasma sebelum latihan, kadar MDA plasma sesudah latihan, aktivitas enzim SOD sebelum latihan, aktivitas enzim SOD sesudah latihan. Pemeriksaan laboratorium dibantu oleh tim Laboratorium Faal Universitas Brawijaya Malang, pemeriksaan fisik dibantu oleh dokter di Universitas Negeri Malang, dan pengukuran berat badan, tinggi badan, dibantu oleh 2 orang dosen Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
4. Manfaat penelitian untuk subyek: (1) memberikan sumbangan informasi ilmiah tentang dampak latihan fisik dalam upaya meningkatkan kesehatan, kesegaran jasmani dalam kondisi yang fisiologis, (2) memberikan pengetahuan bahwa pakaian olahraga terbuka ataupun tertutup, sama-sama baik untuk dikenakan saat berolahraga.
5. Manfaat penelitian untuk orang lain: memberikan pemahaman pada masyarakat agar senantiasa tetap melakukan olahraga untuk kesehatan dan kebugaran
6. Pengambilan darah dilakukan 2 kali (sebelum latihan dan sesudah latihan) pada vena antecubiti. Pada saat pengambilan darah akan sedikit menimbulkan rasa sakit.
7. Bentuk latihan dan pengambilan darah ini tidak menimbulkan efek samping, bila terjadi sesuatu pada saat latihan maka semua biaya perawatan menjadi tanggung jawab peneliti.
8. Untuk meminimalisir resiko terjadinya cedera, maka dipantau oleh 2 orang petugas medik (1 orang dokter dan 1 orang petugas laboratorium) yang berada di lapangan dan berpengalaman di bidangnya.
9. Semua catatan baik nama, alamat subyek penelitian yang bersifat pribadi dirahasiakan sepenuhnya oleh peneliti.
10. Penelitian ini bersifat bebas dan tanpa paksaan, subyek bebas mengundurkan diri sewaktu waktu sebagai sampel dari penelitian ini jika merasa dirugikan tanpa adanya sangsi yang memberatkan.

Yang memberi penjelasan,

(Olivia Andiana, S.Or)

Malang, Agustus 2008
Yang menerima penjelasan,

(.....)

LAMPIRAN 6

CONTOH ANGKET (DI ISI OLEH ORANG COBA)

Nama Lengkap :

Alamat :

Lahir (Tgl, bulan dan tahun) :

Nomor Telp/Hp :

1. Apakah anda melakukan olahraga 3 kali / lebih dalam setiap minggunya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah anda mempunyai kebiasaan tidur diatas jam 22.00 ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah anda mempunyai kebiasaan bangun tidur sebelum jam 5.00 pagi ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah anda mempunyai kebiasaan makan dengan gizi yang berimbang?
 - a. Ya (berapa kali sehari:)
 - b. Tidak
5. Apakah anda seorang perokok aktif (selalu merokok setiap hari) ?
 - a. Ya (berapa batang per hari:)
 - b. Tidak
6. Apakah anda teratur mengkonsumsi kopi/teh ?
 - a. Ya (berapa cangkir per hari:)
 - b. Tidak
7. Apakah anda selalu mengkonsumsi suplemen-suplemen kesehatan ?
 - a. Ya (sebutkan merknya:)
(berapa butir per hari:)
 - b. Tidak
8. Apakah dalam 1 bulan terakhir anda pernah mengkonsumsi narkoba, alkohol dan sejenisnya ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah anda takut dengan jarum suntik ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

10. Apakah dalam 1 tahun terakhir, anda pernah menderita penyakit berikut ini:
- Jantung
 - Diabetes
 - Hipertensi
 - Paru-paru
 - Liver
 - Anemia
 - Ginjal
 - Cedera berat (seperti patah tulang, dislokasi/sublokasi)
 - Tidak pernah mendapat semua penyakit diatas
11. Apakah anda mudah cemas ketika mendapat keadaan/lingkungan/kebiasaan yang baru?
- Ya (berapa denyut jantung anda saat istirahat selama satu menit:)
 - Tidak
12. Dengan data-data yang anda isikan diatas, apakah anda merasa bugar, sehat dan fit ?
- Ya (berapa denyut jantung anda saat istirahat selama satu menit:)
 - Tidak

Saya menyatakan bahwa data yang tertulis diatas adalah benar, dan tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun juga.

Malang, 27 Juli 2008

(.....)

LAMPIRAN 7
CONTOH FORMULIR KESEHATAN ORANG COBA
(DI ISI OLEH PETUGAS MEDIS)

STATUS KESEHATAN

Tanggal :
Nama :
Alamat :
No Telp :
Tanggal lahir :
Tinggi badan :
Berat badan :
Keluhan sakit hari ini :
Pemeriksaan fisik :
 Kesadaran :
 Tekanan Darah :
 Denyut Nadi :
 Respirasi :
 Kepala :
 Leher :
 Dada :
 Perut :
 Ekstremitas atas :
 Ekstremitas bawah :
 Paru :
 Jantung :
 Liver :
 Limpa :
 Lain-lain :

Petugas Medik

(.....)

LAMPIRAN 8

PERHITUNGAN BESAR SAMPEL

↓ Berdasarkan Rumus Higgins & Klinbaum:

$$n = \frac{1}{1-f} \cdot X \frac{2(Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot Sc^2}{(Xc - Xt)^2}$$

↓ Dimana : n = besarnya sampel

Xt = mean kelompok eksperimen

Xc = mean kelompok kontrol

Sc = simpangan baku kelompok kontrol

f = proporsi kegagalan

Zα = probabilitas tipe 1 (uji hipotesisnya dua arah) = 1,96 (α = 0,05)

Zβ = probabilitas tipe 2 = 1,28 (β = 0,1)

↓ Dalam penelitian ini patokan yang digunakan adalah penelitian Patellongi (1999:75).

Dengan nilai mean dan simpangan baku untuk aktivitas enzim SOD eritrosit adalah:

Xc (mean SOD eritrosit kelompok kontrol) = 150,27

Xt (mean SOD eritrosit kelompok eksperimen) = 125,33

Sc (simpangan baku kelompok kontrol) = 12,97

f (proporsi kegagalan 20%) = 0,2

Sedangkan nilai mean dan simpangan baku untuk kadar MDA plasma adalah sebagai:

Xc (mean MDA plasma kelompok kontrol) = 8,54

Xt (mean MDA plasma kelompok eksperimen) = 7,83

Sc (simpangan baku kelompok kontrol) = 0,36

f (proporsi kegagalan 20%) = 0,2

↓ Hasil perhitungan untuk variabel aktivitas enzim SOD eritrosit adalah:

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot Sc^2}{(Xc - Xt)^2}$$

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (1,96 + 1.28)^2 \cdot 12,97^2}{(150,27 - 125,33)^2}$$

$$n = \frac{1}{0,8} \times \frac{20,9952 \cdot 168,2209}{(24,94)^2}$$

$$n = 1,25 \times \frac{3531,83143968}{622,0036}$$

$$n = 1,25 \times 5,67815273043435$$

$$n = 7,09769091304$$

$$n \approx 8$$

↓ Hasil perhitungan untuk variabel kadar MDA plasma adalah:

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot Sc^2}{(Xc - Xt)^2}$$

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (1,96 + 1.28)^2 \cdot 0,36^2}{(7,83 - 8,54)^2}$$

$$n = \frac{1}{0,8} \times \frac{20,9952 \cdot 0,1296}{(0,71)^2}$$

$$n = 1,25 \times \frac{2,72097792}{0,5041}$$

$$n = 1,25 \times 5,3976947431$$

$$n = 6,747118428875$$

$$n \approx 7$$

LAMPIRAN 9

PORSEDUR TES PENGUKURAN AKTIVITAS ENZIM SOD ERITROSIT

Lakukan Sterilisasi semua alat yang akan digunakan dalam pengukuran enzim SOD eritrosit.

1. Ambil 4 sampai 5 mililiter darah dari vena kubiti lengan kiri dengan “*disposable syringe*”, kemudian dipindahkan ke dalam tabung venoject berisi EDTA untuk pemeriksaan yang menggunakan plasma serta tabung tanpa EDTA untuk pemeriksaan yang menggunakan serum sebagai specimen.
2. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan Kit pemeriksaan SOD Ransod buatan pabrik Randox.
3. Sampel darah diletakkan pada pemusing dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit. 0,5 ml darah yang telah diberi antikoagulan, akan dicuci dengan 3 ml larutan NaCl 0,9% sebanyak 4 kali.
4. Eritrosit yang telah dicuci dan diaduk, ditambah dengan aquades dingin sampai volume 2 ml. Lalu disimpan selama 15 menit pada suhu 4°C.
5. Homogenat yang diperoleh akan ditambahkan 2,4 ml larutan 0,1 nmol/L PBS (*Phosphate Buffer Solution*) dengan pH 7.
6. 0,05 ml lisat eritrosit diambil dan ditambahkan 1,7 ml *mixed* substrat yang mengandung xantin 0,05 mmol/L, INT 0,025 mmol dalam buffer yang mengandung CAPS 40 mmol/L dengan pH 10,2 dan EDTA (0,94) dan 0,25 xanthin oksidase 80 U/l.
7. Besarnya aktivitas enzim SOD ditentukan secara spektrofotometrik dengan panjang gelombang 505 nm, pada detik ke 60 dan 65. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan U/gHb.

LAMPIRAN 10
DATA MENTAH VARIABEL

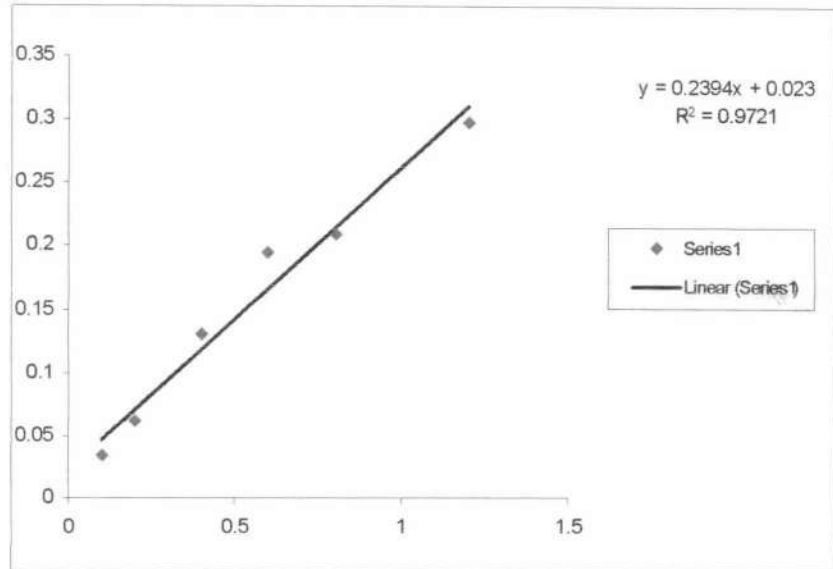
No	Kelp. Ist	Umur	BB	TB	Pre-MDA	Post-MDA	Pre-SOD	Post-SOD
1.	Aktif	21	55,60	176,20	5,3258	5,5054	182,6146	219,0729
2.	Aktif	21	59,70	171,80	4,5196	4,9916	201,4688	166,5729
3.	Aktif	21	55,40	168,90	4,6198	4,6742	213,9688	212,4063
4.	Aktif	21	52,40	170,40	7,5271	7,7736	185,6354	242,1980
5.	Aktif	21	64,30	176,30	5,5054	5,8688	185,9479	182,1979
6.	Aktif	21	67,80	172,40	4,9373	4,5280	242,1980	201,6568
7.	Aktif	21	58,20	173,30	6,5288	6,6332	231,5729	169,4896
8.	Aktif	22	68,10	175,70	4,9540	4,4778	256,2604	206,5729
9.	Pasif	21	55,30	166,60	5,3425	4,9123	239,2813	247,6146
10.	Pasif	22	65,40	171,50	6,1111	5,2824	196,7813	245,3229
11.	Pasif	21	61,40	170,30	4,1353	3,8847	205,2188	286,5729
12.	Pasif	21	52,30	168,40	5,0251	4,8621	239,2813	261,4327
13.	Pasif	22	53,40	170,30	7,3392	7,2682	206,6771	219,2813
14.	Pasif	21	57,70	176,20	4,7661	4,2489	231,5729	251,6354
15.	Pasif	21	65,10	172,40	4,3609	4,1855	185,9479	228,2396
16.	Pasif	21	67,80	174,60	5,2548	4,4695	207,7188	256,2604

LAMPIRAN 11

MDA STANDART DAN SOD STANDART

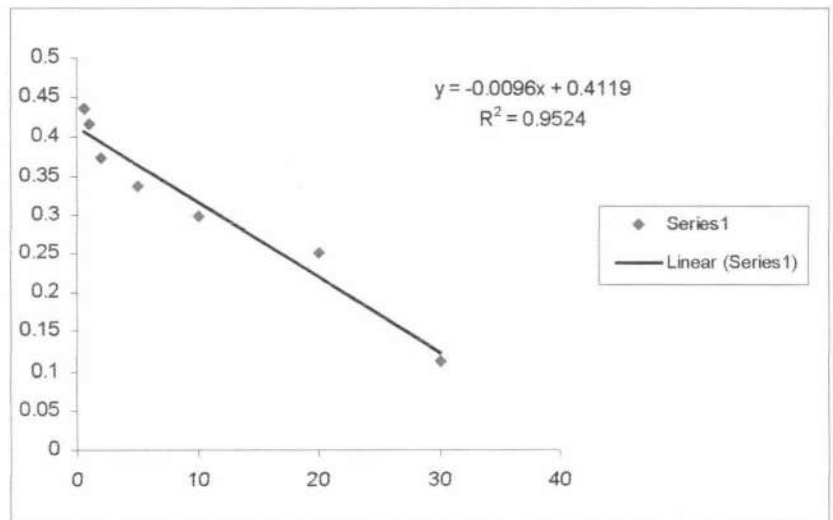
Standart MDA

Kadar	λ 580
0,1	0,033
0,2	0,062
0,4	0,13
0,6	0,195
0,8	0,21
1,2	0,298



Standart SOD

Kadar	λ 580
30	0,112
20	0,251
10	0,298
5	0,337
2	0,373
1	0,417
0,5	0,435



**LAMPIRAN 12
HASIL PERHITUNGAN STATISTIK**

Means

Report

KELOMPOK		UMUR	BERAT BADAN	TINGGI BADAN
ISTIRAHAT AKTIF	Mean	21.1250	60.1875	173.1250
	Std. Deviation	.35355	5.93138	2.77115
	N	8	8	8
ISTIRAHAT PASIF	Mean	21.2500	59.8000	171.2875
	Std. Deviation	.46291	5.95075	3.13161
	N	8	8	8
Total	Mean	21.1875	59.9938	172.2063
	Std. Deviation	.40311	5.74311	3.01009
	N	16	16	16

Means

Report

KELOMPOK		MDA PRE TEST	MDA POST TEST	SOD PRE TEST	SOD POST TEST
ISTIRAHAT AKTIF	Mean	5.489725	5.556575	212.4583	200.020908
	Std. Deviation	1.0383901	1.1645924	28.29541	25.9380430
	N	8	8	8	8
ISTIRAHAT PASIF	Mean	5.291875	4.889200	214.0599	249.544972
	Std. Deviation	1.0294655	1.0627365	20.14468	20.5399218
	N	8	8	8	8
Total	Mean	5.390800	5.222888	213.2591	224.782940
	Std. Deviation	1.0040900	1.1308212	23.74212	34.1303628
	N	16	16	16	16

NPar Tests

KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		UMUR	BERAT BADAN	TINGGI BADAN
N		8	8	8
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	21.1250	60.1875	173.1250
	Std. Deviation	.35355	5.93138	2.77115
Most Extreme Differences	Absolute	.513	.158	.199
	Positive	.513	.158	.126
	Negative	-.362	-.150	-.199
Kolmogorov-Smirnov Z		1.451	.446	.562
Asymp. Sig. (2-tailed)		.030	.989	.911

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		UMUR	BERAT BADAN	TINGGI BADAN
N		8	8	8
Normal Parameters a,b	Mean	21.2500	59.8000	171.2875
	Std. Deviation	.46291	5.95075	3.13161
Most Extreme Differences	Absolute	.455	.188	.126
	Positive	.455	.150	.124
	Negative	-.295	-.188	-.126
Kolmogorov-Smirnov Z		1.288	.533	.357
Asymp. Sig. (2-tailed)		.072	.939	1.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

NPar Tests

KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		MDA PRE TEST	MDA POST TEST	SOD PRE TEST	SOD POST TEST
N		8	8	8	8
Normal Parameters a,b	Mean	5.489725	5.556575	212.4583	200.020908
	Std. Deviation	1.0383901	1.1645924	28.29541	25.9380430
Most Extreme Differences	Absolute	.244	.186	.201	.150
	Positive	.244	.186	.201	.130
	Negative	-.175	-.177	-.146	-.150
Kolmogorov-Smirnov Z		.690	.527	.567	.425
Asymp. Sig. (2-tailed)		.728	.944	.904	.994

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		MDA PRE TEST	MDA POST TEST	SOD PRE TEST	SOD POST TEST
N		8	8	8	8
Normal Parameters a,b	Mean	5.291875	4.889200	214.0599	249.544972
	Std. Deviation	1.0294655	1.0627365	20.14468	20.5399218
Most Extreme Differences	Absolute	.230	.241	.249	.169
	Positive	.230	.241	.249	.156
	Negative	-.131	-.172	-.183	-.169
Kolmogorov-Smirnov Z		.652	.683	.703	.477
Asymp. Sig. (2-tailed)		.789	.740	.706	.977

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Oneway

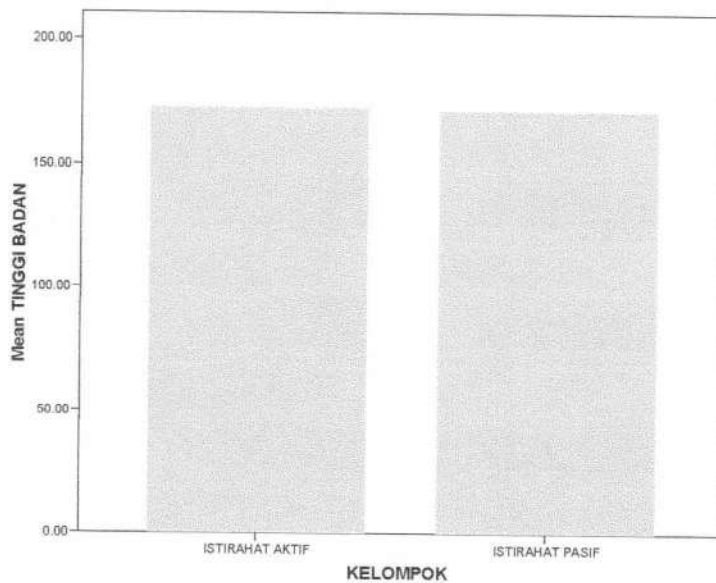
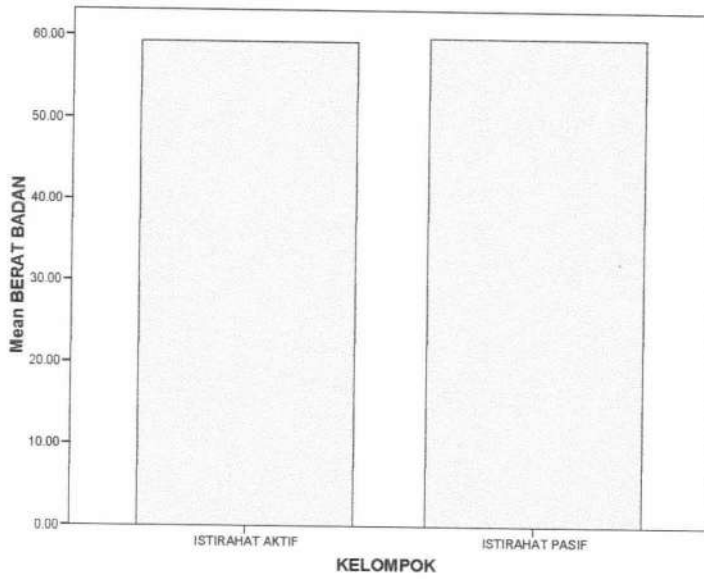
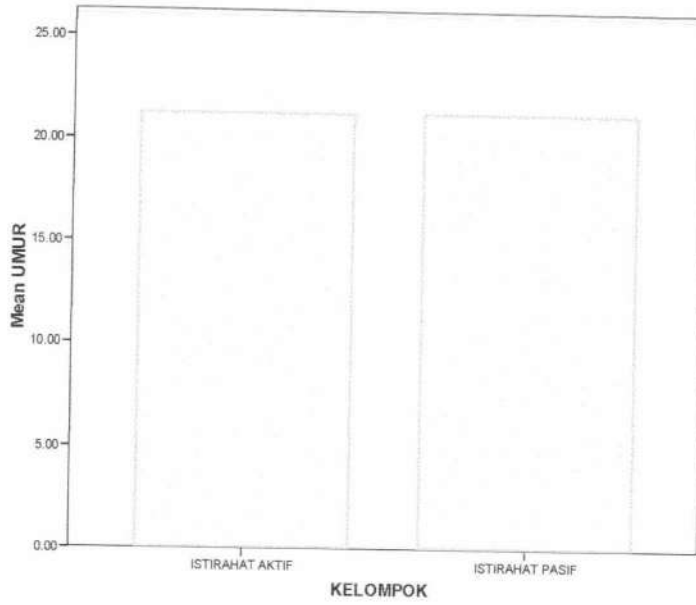
Descriptives

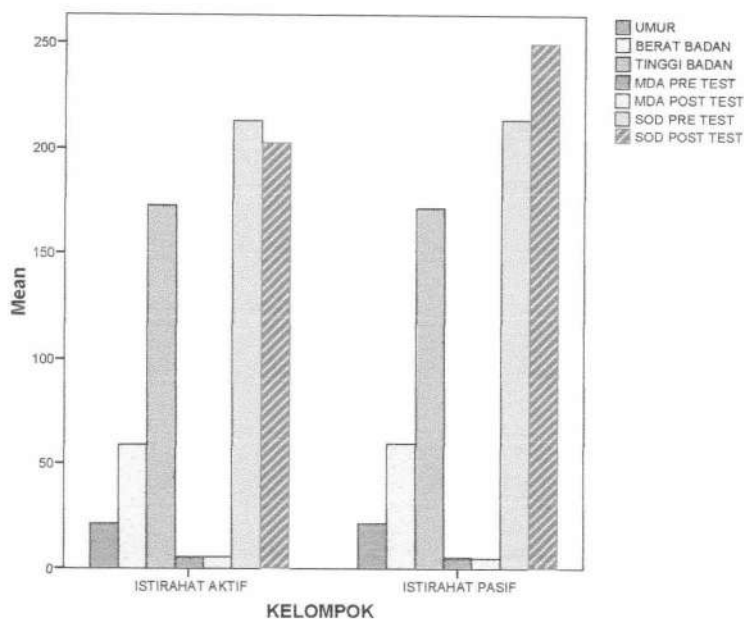
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
UMUR	ISTIRAHAT AKTIF	8	21.1250	.35355	.12500
	ISTIRAHAT PASIF	8	21.2500	.46291	.16366
	Total	16	21.1875	.40311	.10078
BERAT BADAN	ISTIRAHAT AKTIF	8	60.1875	5.93138	2.09706
	ISTIRAHAT PASIF	8	59.8000	5.95075	2.10391
	Total	16	59.9937	5.74311	1.43578
TINGGI BADAN	ISTIRAHAT AKTIF	8	173.1250	2.77115	.97975
	ISTIRAHAT PASIF	8	171.2875	3.13161	1.10719
	Total	16	172.2063	3.01009	.75252
MDA PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	8	5.489725	1.0383901	.3671263
	ISTIRAHAT PASIF	8	5.291875	1.0294655	.3639710
	Total	16	5.390800	1.0040900	.2510225
MDA POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	8	5.556575	1.1645924	.4117456
	ISTIRAHAT PASIF	8	4.889200	1.0627365	.3757341
	Total	16	5.222888	1.1308212	.2827053
SOD PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	8	212.4583	28.2954058	10.00394
	ISTIRAHAT PASIF	8	214.0599	20.1446776	7.1222191
	Total	16	213.2591	23.7421231	5.9355308
SOD POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	8	200.0209	25.9380430	9.1704830
	ISTIRAHAT PASIF	8	249.5450	20.5399218	7.2619590
	Total	16	224.7829	34.1303628	8.5325907

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
UMUR	Between Groups	.063	1	.063	.368	.554
	Within Groups	2.375	14	.170		
	Total	2.438	15			
BERAT BADAN	Between Groups	.601	1	.601	.017	.898
	Within Groups	494.149	14	35.296		
	Total	494.749	15			
TINGGI BADAN	Between Groups	13.506	1	13.506	1.545	.234
	Within Groups	122.404	14	8.743		
	Total	135.909	15			
MDA PRE TEST	Between Groups	.157	1	.157	.146	.708
	Within Groups	14.966	14	1.069		
	Total	15.123	15			
MDA POST TEST	Between Groups	1.782	1	1.782	1.433	.251
	Within Groups	17.400	14	1.243		
	Total	19.181	15			
SOD PRE TEST	Between Groups	10.260	1	10.260	.017	.898
	Within Groups	8445.066	14	603.219		
	Total	8455.326	15			
SOD POST TEST	Between Groups	9810.532	1	9810.532	17.924	.001
	Within Groups	7662.693	14	547.335		
	Total	17473.225	15			

Means Plots





Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
UMUR	1.577	1	14	.230
BERAT BADAN	.029	1	14	.868
TINGGI BADAN	.029	1	14	.867
MDA PRE TEST	.018	1	14	.895
SOD PRE TEST	1.412	1	14	.254

KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Paired Samples Statistics^a

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	MDA PRE TEST	5.489725	8	1.0383901	.3671263
	MDA POST TEST	5.556575	8	1.1645924	.4117456
Pair 2	SOD PRE TEST	212.4583	8	28.2954058	10.00394
	SOD POST TEST	200.0209	8	25.9380430	9.1704830

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Paired Samples Correlations^a

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	MDA PRE TEST & MDA POST TEST	8	.958	.000
Pair 2	SOD PRE TEST & SOD POST TEST	8	-.212	.614

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Paired Samples Test^a

		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	MDA PRE TEST - MDA POST TEST	-.0668500	.3423161	.1210270	-.552	7	.598
Pair 2	SOD PRE TEST - SOD POST TEST	12.43743	42.2442115	14.93558	.833	7	.432

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Paired Samples Statistics^a

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	MDA PRE TEST	5.291875	8	1.0294655	.3639710
	MDA POST TEST	4.889200	8	1.0627365	.3757341
Pair 2	SOD PRE TEST	214.0599	8	20.1446776	7.1222191
	SOD POST TEST	249.5450	8	20.5399218	7.2619590

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Paired Samples Correlations^a

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	MDA PRE TEST & MDA POST TEST	8	.962	.000
Pair 2	SOD PRE TEST & SOD POST TEST	8	.281	.501

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Paired Samples Test^a

		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	MDA PRE TEST - MDA POST TEST	.4026750	.2888415	.1021209	3.943	7	.006
Pair 2	SOD PRE TEST - SOD POST TEST	-35.4851	24.4003714	8.6268340	-4.113	7	.004

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

General Linear Model

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

VARIABEL	Dependent Variable
1	mdapre
2	mdapost
3	sodpre
4	sodpost

KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
MDA PRE TEST	5.489725	1.0383901	8
MDA POST TEST	5.556575	1.1645924	8
SOD PRE TEST	212.4583	28.2954058	8
SOD POST TEST	200.0209	25.9380430	8

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Multivariate Tests^{b,c}

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
VARIABEL Pillai's Trace	.999	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000
Wilks' Lambda	.001	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000
Hotelling's Trace	1666.163	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000
Roy's Largest Root	1666.163	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000

a. Exact statistic

b.

Design: Intercept
Within Subjects Design: VARIABEL

c. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Tests of Within-Subjects Effects^a

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
VARIABEL	Sphericity Assumed	322915.596	3	107638.532	271.759	.000
	Greenhouse-Geisser	322915.596	1.585	203793.939	271.759	.000
	Huynh-Feldt	322915.596	1.971	163798.853	271.759	.000
	Lower-bound	322915.596	1.000	322915.596	271.759	.000
Error(VARIABEL)	Sphericity Assumed	8317.713	21	396.082		
	Greenhouse-Geisser	8317.713	11.092	749.908		
	Huynh-Feldt	8317.713	13.800	602.737		
	Lower-bound	8317.713	7.000	1188.245		

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Tests of Within-Subjects Contrast^a

Measure: MEASURE_1

Source	VARIABEL	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VARIABEL	Linear	249953.135	1	249953.135	861.087	.000
	Quadratic	312.714	1	312.714	.706	.429
	Cubic	72649.747	1	72649.747	159.717	.000
Error(VARIABEL)	Linear	2031.934	7	290.276		
	Quadratic	3101.710	7	443.101		
	Cubic	3184.068	7	454.867		

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Tests of Between-Subjects Effects^a

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	358747.775	1	358747.775	1247.376	.000
Error	2013.213	7	287.602		

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Estimated Marginal Means

VARIABEL

Estimates^a

Measure: MEASURE_1

VARIABEL	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5.490	.367	4.622	6.358
2	5.557	.412	4.583	6.530
3	212.458	10.004	188.803	236.114
4	200.021	9.170	178.336	221.706

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Pairwise Comparisons^b

Measure: MEASURE_1

(I) VARIABEL	(J) VARIABEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.067	.121	.598	-.353	.219
	3	-206.969*	10.119	.000	-230.895	-183.042
	4	-194.531*	9.044	.000	-215.918	-173.145
2	1	.067	.121	.598	-.219	.353
	3	-206.902*	10.222	.000	-231.072	-182.731
	4	-194.464*	9.075	.000	-215.924	-173.004
3	1	206.969*	10.119	.000	183.042	230.895
	2	206.902*	10.222	.000	182.731	231.072
	4	12.437	14.936	.432	-22.880	47.754
4	1	194.531*	9.044	.000	173.145	215.918
	2	194.464*	9.075	.000	173.004	215.924
	3	-12.437	14.936	.432	-47.754	22.880

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

b. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

Multivariate Tests^b

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.999	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000
Wilks' lambda	.001	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000
Hotelling's trace	1666.163	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000
Roy's largest root	1666.163	2776.939 ^a	3.000	5.000	.000

Each F tests the multivariate effect of VARIABEL. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

b. KELOMPOK = ISTIRAHAT AKTIF

KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Descriptive Statistics^a

	Mean	Std. Deviation	N
MDA PRE TEST	5.291875	1.0294655	8
MDA POST TEST	4.889200	1.0627365	8
SOD PRE TEST	214.0599	20.1446776	8
SOD POST TEST	249.5450	20.5399218	8

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Multivariate Tests^{b,c}

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
VARIABEL Pillai's Trace	.995	349.981 ^a	3.000	5.000	.000
Wilks' Lambda	.005	349.981 ^a	3.000	5.000	.000
Hotelling's Trace	209.988	349.981 ^a	3.000	5.000	.000
Roy's Largest Root	209.988	349.981 ^a	3.000	5.000	.000

a. Exact statistic

b.

Design: Intercept

Within Subjects Design: VARIABEL

c. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Tests of Within-Subjects Effects^a

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VARIABEL Sphericity Assumed	416223.683	3	138741.228	719.544	.000
Greenhouse-Geisser	416223.683	1.993	208812.116	719.544	.000
Huynh-Feldt	416223.683	2.786	149423.418	719.544	.000
Lower-bound	416223.683	1.000	416223.683	719.544	.000
Error(VARIABEL) Sphericity Assumed	4049.185	21	192.818		
Greenhouse-Geisser	4049.185	13.953	290.201		
Huynh-Feldt	4049.185	19.499	207.664		
Lower-bound	4049.185	7.000	578.455		

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Tests of Within-Subjects Contrasts^a

Measure: MEASURE_1

Source	VARIABEL	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VARIABEL	Linear	354892.840	1	354892.840	1352.103	.000
	Quadratic	2575.861	1	2575.861	17.218	.004
	Cubic	58754.981	1	58754.981	353.140	.000
Error(VARIABEL)	Linear	1837.323	7	262.475		
	Quadratic	1047.211	7	149.602		
	Cubic	1164.651	7	166.379		

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Tests of Between-Subjects Effects^a

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	448946.239	1	448946.239	1785.567	.000
Error	1760.015	7	251.431		

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Estimated Marginal Means

VARIABEL

Estimates^a

Measure: MEASURE_1

VARIABEL	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5.292	.364	4.431	6.153
2	4.889	.376	4.001	5.778
3	214.060	7.122	197.219	230.901
4	249.545	7.262	232.373	266.717

a. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Pairwise Comparisons^b

Measure: MEASURE_1

(I) VARIABEL	(J) VARIABEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a
1	2	.403*	.102	.006
	3	-208.768*	7.150	.000
	4	-244.253*	7.496	.000
2	1	-.403*	.102	.006
	3	-209.171*	7.143	.000
	4	-244.656*	7.514	.000
3	1	208.768*	7.150	.000
	2	209.171*	7.143	.000
	4	-35.485*	8.627	.004
4	1	244.253*	7.496	.000
	2	244.656*	7.514	.000
	3	35.485*	8.627	.004

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

b. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

Multivariate Tests^b

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.995	349.981 ^a	3.000	5.000	.000
Wilks' lambda	.005	349.981 ^a	3.000	5.000	.000
Hotelling's trace	209.988	349.981 ^a	3.000	5.000	.000
Roy's largest root	209.988	349.981 ^a	3.000	5.000	.000

Each F tests the multivariate effect of VARIABEL. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

b. KELOMPOK = ISTIRAHAT PASIF

General Linear Model

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

VARIABEL	Dependent Variable
1	mdapre
2	mdapost
3	sodpre
4	sodpost

Between-Subjects Factors

KELOMPOK	Value Label	N
1	ISTIRAHAT AKTIF	8
2	ISTIRAHAT PASIF	8

Descriptive Statistics

	KELOMPOK	Mean	Std. Deviation	N
MDA PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	5.489725	1.0383901	8
	ISTIRAHAT PASIF	5.291875	1.0294655	8
	Total	5.390800	1.0040900	16
MDA POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	5.556575	1.1645924	8
	ISTIRAHAT PASIF	4.889200	1.0627365	8
	Total	5.222888	1.1308212	16
SOD PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	212.4583	28.2954058	8
	ISTIRAHAT PASIF	214.0599	20.1446776	8
	Total	213.2591	23.7421231	16
SOD POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	200.0209	25.9380430	8
	ISTIRAHAT PASIF	249.5450	20.5399218	8
	Total	224.7829	34.1303628	16

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
VARIABEL	Pillai's Trace	.996	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
	Hotelling's Trace	240.289	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
	Roy's Largest Root	240.289	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
VARIABEL * klp	Pillai's Trace	.625	6.663 ^a	3.000	12.000	.007
	Wilks' Lambda	.375	6.663 ^a	3.000	12.000	.007
	Hotelling's Trace	1.666	6.663 ^a	3.000	12.000	.007
	Roy's Largest Root	1.666	6.663 ^a	3.000	12.000	.007

a. Exact statistic

b.

Design: Intercept+klp

Within Subjects Design: VARIABEL

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VARIABEL	Sphericity Assumed	731842.656	3	243947.552	828.486	.000
	Greenhouse-Geisser	731842.656	1.781	410966.408	828.486	.000
	Huynh-Feldt	731842.656	2.168	337549.301	828.486	.000
	Lower-bound	731842.656	1.000	731842.656	828.486	.000
VARIABEL * klp	Sphericity Assumed	7296.622	3	2432.207	8.260	.000
	Greenhouse-Geisser	7296.622	1.781	4097.420	8.260	.002
	Huynh-Feldt	7296.622	2.168	3365.436	8.260	.001
	Lower-bound	7296.622	1.000	7296.622	8.260	.012
Error(VARIABEL)	Sphericity Assumed	12366.897	42	294.450		
	Greenhouse-Geisser	12366.897	24.931	496.045		
	Huynh-Feldt	12366.897	30.353	407.429		
	Lower-bound	12366.897	14.000	883.350		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	VARIABEL	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
VARIABEL	Linear	600259.483	1	600259.483	2171.898	.000
	Quadratic	546.787	1	546.787	1.845	.196
	Cubic	131036.386	1	131036.386	421.851	.000
VARIABEL * klp	Linear	4586.492	1	4586.492	16.595	.001
	Quadratic	2341.789	1	2341.789	7.902	.014
	Cubic	368.341	1	368.341	1.186	.295
Error(VARIABEL)	Linear	3869.257	14	276.376		
	Quadratic	4148.921	14	296.352		
	Cubic	4348.719	14	310.623		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	805167.907	1	805167.907	2987.455	.000
klp	2526.108	1	2526.108	9.373	.008
Error	3773.228	14	269.516		

Estimated Marginal Means

1. KELOMPOK

Estimates

Measure: MEASURE_1

KELOMPOK	Mean	Std. Error
ISTIRAHAT AKTIF	105.881	2.902
ISTIRAHAT PASIF	118.446	2.902

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a
ISTIRAHAT AKTIF	ISTIRAHAT PASIF	-12.565*	4.104	.008
ISTIRAHAT PASIF	ISTIRAHAT AKTIF	12.565*	4.104	.008

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Measure: MEASURE_1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	631.527	1	631.527	9.373	.008
Error	943.307	14	67.379		

The F tests the effect of KELOMPOK. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

2. VARIABEL

Estimates

Measure: MEASURE_1

VARIABEL	Mean	Std. Error
1	5.391	.258
2	5.223	.279
3	213.259	6.140
4	224.783	5.849

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) VARIABEL	(J) VARIABEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a
1	2	.168	.079	.052
	3	-207.868*	6.195	.000
	4	-219.392*	5.874	.000
2	1	-.168	.079	.052
	3	-208.036*	6.235	.000
	4	-219.560*	5.891	.000
3	1	207.868*	6.195	.000
	2	208.036*	6.235	.000
	4	-11.524	8.624	.203
4	1	219.392*	5.874	.000
	2	219.560*	5.891	.000
	3	11.524	8.624	.203

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.996	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
Wilks' lambda	.004	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
Hotelling's trace	240.289	961.155 ^a	3.000	12.000	.000
Roy's largest root	240.289	961.155 ^a	3.000	12.000	.000

Each F tests the multivariate effect of VARIABEL. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

General Linear Model

Between-Subjects Factors

	Value Label	N
KELOMPOK 1	ISTIRAHAT AKTIF	8
2	ISTIRAHAT PASIF	8

Descriptive Statistics

	KELOMPOK	Mean	Std. Deviation	N
MDA PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	5.489725	1.0383901	8
	ISTIRAHAT PASIF	5.291875	1.0294655	8
	Total	5.390800	1.0040900	16
MDA POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	5.556575	1.1645924	8
	ISTIRAHAT PASIF	4.889200	1.0627365	8
	Total	5.222888	1.1308212	16
SOD PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	212.4583	28.2954058	8
	ISTIRAHAT PASIF	214.0599	20.1446776	8
	Total	213.2591	23.7421231	16
SOD POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	200.0209	25.9380430	8
	ISTIRAHAT PASIF	249.5450	20.5399218	8
	Total	224.7829	34.1303628	16

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.401	1.341 ^a	4.000	8.000	.335
	Wilks' Lambda	.599	1.341 ^a	4.000	8.000	.335
	Hotelling's Trace	.670	1.341 ^a	4.000	8.000	.335
	Roy's Largest Root	.670	1.341 ^a	4.000	8.000	.335
klp	Pillai's Trace	.641	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
	Wilks' Lambda	.359	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
	Hotelling's Trace	1.785	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
	Roy's Largest Root	1.785	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
umr	Pillai's Trace	.358	1.117 ^a	4.000	8.000	.413
	Wilks' Lambda	.642	1.117 ^a	4.000	8.000	.413
	Hotelling's Trace	.558	1.117 ^a	4.000	8.000	.413
	Roy's Largest Root	.558	1.117 ^a	4.000	8.000	.413
bb	Pillai's Trace	.664	3.954 ^a	4.000	8.000	.047
	Wilks' Lambda	.336	3.954 ^a	4.000	8.000	.047
	Hotelling's Trace	1.977	3.954 ^a	4.000	8.000	.047
	Roy's Largest Root	1.977	3.954 ^a	4.000	8.000	.047
tb	Pillai's Trace	.062	.133 ^a	4.000	8.000	.966
	Wilks' Lambda	.938	.133 ^a	4.000	8.000	.966
	Hotelling's Trace	.066	.133 ^a	4.000	8.000	.966
	Roy's Largest Root	.066	.133 ^a	4.000	8.000	.966

a. Exact statistic

b. Design: Intercept+klp+umr+bb+tb

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	MDA PRE TEST	6.025 ^a	4	1.506	1.821	.195
	MDA POST TEST	9.554 ^b	4	2.388	2.729	.084
	SOD PRE TEST	580.592 ^c	4	145.148	.203	.932
	SOD POST TEST	10289.780 ^d	4	2572.445	3.939	.032
Intercept	MDA PRE TEST	.925	1	.925	1.119	.313
	MDA POST TEST	.594	1	.594	.679	.428
	SOD PRE TEST	296.226	1	296.226	.414	.533
	SOD POST TEST	686.910	1	686.910	1.052	.327
klp	MDA PRE TEST	.376	1	.376	.454	.514
	MDA POST TEST	2.065	1	2.065	2.360	.153
	SOD PRE TEST	27.809	1	27.809	.039	.847
	SOD POST TEST	8444.481	1	8444.481	12.931	.004
umr	MDA PRE TEST	3.488	1	3.488	4.217	.065
	MDA POST TEST	2.565	1	2.565	2.930	.115
	SOD PRE TEST	122.692	1	122.692	.171	.687
	SOD POST TEST	239.099	1	239.099	.366	.557
bb	MDA PRE TEST	3.113	1	3.113	3.764	.078
	MDA POST TEST	5.657	1	5.657	6.464	.027
	SOD PRE TEST	205.762	1	205.762	.287	.603
	SOD POST TEST	44.322	1	44.322	.068	.799
tb	MDA PRE TEST	.091	1	.091	.110	.746
	MDA POST TEST	.145	1	.145	.165	.692
	SOD PRE TEST	390.602	1	390.602	.546	.476
	SOD POST TEST	30.631	1	30.631	.047	.833
Error	MDA PRE TEST	9.098	11	.827		
	MDA POST TEST	9.628	11	.875		
	SOD PRE TEST	7874.734	11	715.885		
	SOD POST TEST	7183.445	11	653.040		
Total	MDA PRE TEST	480.095	16			
	MDA POST TEST	455.638	16			
	SOD PRE TEST	736126.538	16			
	SOD POST TEST	825911.148	16			
Corrected Total	MDA PRE TEST	15.123	15			
	MDA POST TEST	19.181	15			
	SOD PRE TEST	8455.326	15			
	SOD POST TEST	17473.225	15			

a. R Squared = .398 (Adjusted R Squared = .180)

b. R Squared = .498 (Adjusted R Squared = .316)

c. R Squared = .069 (Adjusted R Squared = -.270)

d. R Squared = .589 (Adjusted R Squared = .439)

Estimated Marginal Means

KELOMPOK

Estimates

Dependent Variable	KELOMPOK	Mean	Std. Error
MDA PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	5.556 ^a	.335
	ISTIRAHAT PASIF	5.225 ^a	.335
MDA POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	5.611 ^a	.344
	ISTIRAHAT PASIF	4.835 ^a	.344
SOD PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	214.682 ^a	9.843
	ISTIRAHAT PASIF	211.836 ^a	9.843
SOD POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	199.984 ^a	9.401
	ISTIRAHAT PASIF	249.582 ^a	9.401

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: UMUR = 21.1875, BERAT BADAN = 59.9938, TINGGI BADAN = 172.2063.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a
MDA PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	ISTIRAHAT PASIF	.331	.491	.514
	ISTIRAHAT PASIF	ISTIRAHAT AKTIF	-.331	.491	.514
MDA POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	ISTIRAHAT PASIF	.776	.505	.153
	ISTIRAHAT PASIF	ISTIRAHAT AKTIF	-.776	.505	.153
SOD PRE TEST	ISTIRAHAT AKTIF	ISTIRAHAT PASIF	2.846	14.441	.847
	ISTIRAHAT PASIF	ISTIRAHAT AKTIF	-2.846	14.441	.847
SOD POST TEST	ISTIRAHAT AKTIF	ISTIRAHAT PASIF	-49.597*	13.792	.004
	ISTIRAHAT PASIF	ISTIRAHAT AKTIF	49.597*	13.792	.004

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.641	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
Wilks' lambda	.359	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
Hotelling's trace	1.785	3.569 ^a	4.000	8.000	.059
Roy's largest root	1.785	3.569 ^a	4.000	8.000	.059

Each F tests the multivariate effect of KELOMPOK. These tests are based on the linear independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

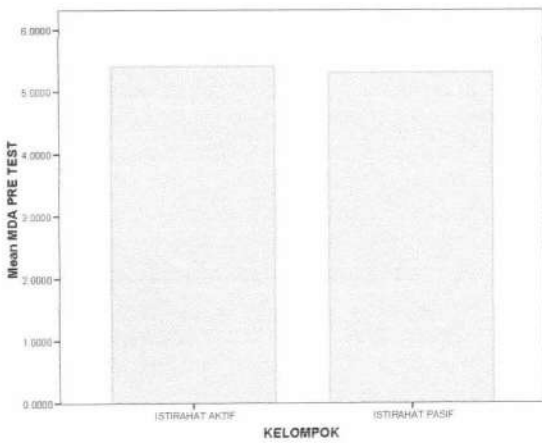
Univariate Tests

Dependent Variable		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
MDA PRE TEST	Contrast	.376	1	.376	.454	.514
	Error	9.098	11	.827		
MDA POST TEST	Contrast	2.065	1	2.065	2.360	.153
	Error	9.628	11	.875		
SOD PRE TEST	Contrast	27.809	1	27.809	.039	.847
	Error	7874.734	11	715.885		
SOD POST TEST	Contrast	8444.481	1	8444.481	12.931	.004
	Error	7183.445	11	653.040		

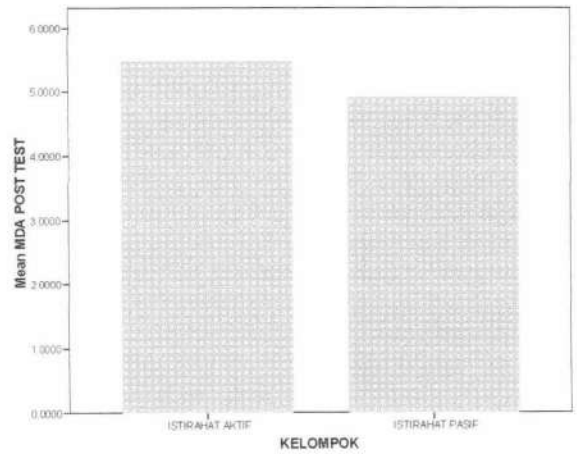
The F tests the effect of KELOMPOK. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Profile Plots

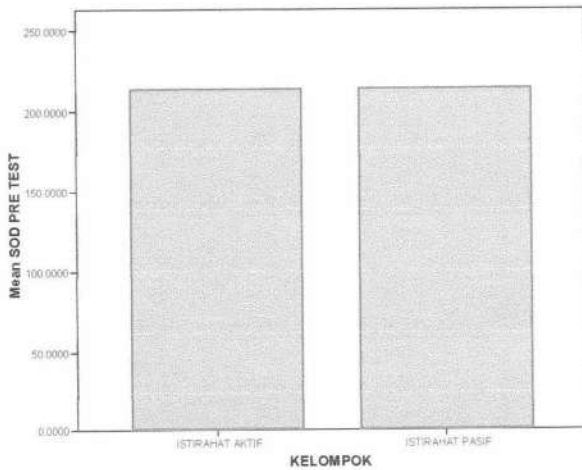
MDA Pre Test



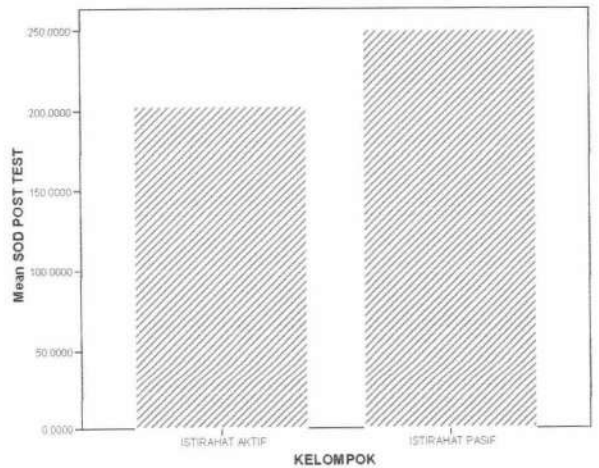
MDA Post Test



SOD Pre Test



SOD Post Test



LAMPIRAN 13

PERHITUNGAN RECHECKING SAMPEL

✚ Berdasarkan Rumus Higgins & Klinbaum:

$$n = \frac{1}{1-f} X \frac{2(Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot Sc^2}{(Xc - Xt)^2}$$

✚ Dimana : n = besarnya sampel

Xt = mean kelompok eksperimen

Xc = mean kelompok kontrol

Sc = simpangan baku kelompok kontrol

f = proporsi kegagalan

Z α = probabilitas tipe 1 (uji hipotesisnya dua arah) = 1,96 ($\alpha = 0,05$)

Z β = probabilitas tipe 2 = 1,28 ($\beta = 0,1$)

✚ Dalam penelitian ini di dapatkan nilai mean dan simpangan baku untuk aktivitas enzim SOD eritrosit adalah:

Xc (mean SOD eritrosit kelompok kontrol)	= 200,0209
Xt (mean SOD eritrosit kelompok eksperimen)	= 249,5449
Sc (simpangan baku kelompok kontrol)	= 25,93804
f (proporsi kegagalan 20%)	= 0,2

Sedangkan nilai mean dan simpangan baku untuk kadar MDA plasma adalah sebagai:

Xc (mean MDA plasma kelompok kontrol)	= 4,8892
Xt (mean MDA plasma kelompok eksperimen)	= 5,5565
Sc (simpangan baku kelompok kontrol)	= 1,06627
f (proporsi kegagalan 20%)	= 0,2

✚ Hasil perhitungan untuk variabel aktivitas enzim SOD eritrosit adalah:

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot Sc^2}{(Xc - Xt)^2}$$

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (1,96 + 1,28)^2 \cdot 25,93804^2}{(200,0209 - 249,5449)^2}$$

$$n = \frac{1}{0,8} \times \frac{20,9952 \cdot 672,78191904}{(- 49,524)^2}$$

$$n = 1,25 \times \frac{14125,190946628}{2452,626576}$$

$$n = 1,25 \times 5,7592097732$$

$$n = 7,199012216508$$

$$n \approx 8$$

✚ Hasil perhitungan untuk variabel kadar MDA plasma adalah:

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (Z\alpha + Z\beta)^2 \cdot Sc^2}{(Xc - Xt)^2}$$

$$n = \frac{1}{1 - 0,2} \times \frac{2 (1,65 + 1,28)^2 \cdot 1,06627^2}{(4,8892 - 5,5565)^2}$$

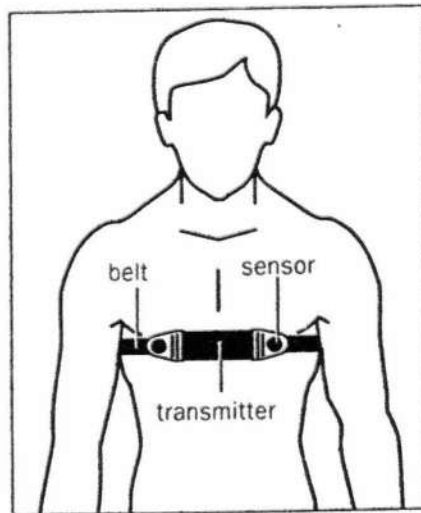
$$n = \frac{1}{0,8} \times \frac{20,9952 \cdot 1,0729555129}{(-0,6673)^2}$$

$$n = 1,25 \times 5,058939$$

$$n = 6,323674$$

$$n \approx 7$$

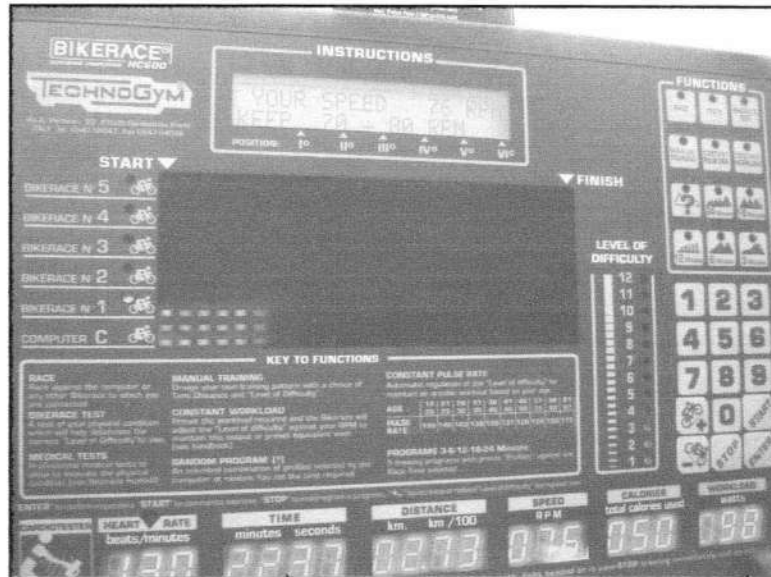
LAMPIRAN 14
DOKUMENTASI PENELITIAN



Pemasangan Polar™ heart rate monitor pada orang coba



Ergocycle Technogym



Monitor digital pada Ergocycle Technogym



Peneliti Bersama Tim Pelaksana Teknis ketika Memmberikan Intruksi Latihan pada Orang Coba



Peneliti bersama Tim Pelaksana Teknis di Lapangan Saat dilakukan Pemeriksaan Kesehatan Orang Coba



Peneliti bersama petugas ketika pengambilan darah pada orang coba



**Peneliti bersama petugas Laboratorium Fisiologi
Universitas Brawijaya Malang**



Darah diambil dari Eppendorf menggunakan Bipette