

DAFTAR PUSTAKA

1. Wahyudi, Nugroho. Keperawatan Gerontik dan Geriatrik. Edisi 3. Jakarta : EGC, 2008: 76-7.
2. Bondan, P. Ranah Keperawatan Gerontik. [Online] 2005. [Dikutip: 25 Oktober 2014.] <http://www.inna-ppni.or.id/index.php>.
3. Ismayadi. Proses Menua (Aging Proses). [Online] 2004. [Dikutip: 25 Oktober 2014.] <http://subhankadir.files.wordpress.com/2008/01/perkembangan-lansia.pdf>.
4. Darmanto, R. Respiratologi : Respiratory Medicine. Jakarta : EGC, 2009: 5-35.
5. DH, Clarke. Exercise Physiology. New Jersey : Prentice-Hall, 2005: 235-46.
6. Stanley, M dan Beare, PG. Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Edisi 2. Jakarta : EGC, 2007: 375-99.
7. Guyton A, Hall J. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11. Jakarta : EGC, 2008: 471-80.
8. Faiz O, Moffat D. At a Glance Anatomy. Surabaya : Erlangga, 2004: 2-12.
9. Sherwood, L. Fisiologi dari Sel ke Sistem. Edisi 2. Jakarta : EGC, 2001: 410-58.
10. Tortora GJ, Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology. Edisi 11. New Jersey : John Wiley & Sons, 2006: 863-73.
11. Ganong, WF. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 24. Alih bahasa : Bhrum U. Jakarta : EGC, 2005: 111-20.
12. Silbernagl S, Despopoulos A. Color Atlas of Physiology. Edisi 6. New York : Thieme, 2008: 106-20.
13. Price SA, Wilson LM. Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Volume 2. Edisi 6. Alih bahasa : Hartanto H. Jakarta : EGC, 2005: 85-7.
14. Anonim. Pulmonary/ Respiratory System. [Online] 2010. [Dikutip: 5 November 2014.] <http://webschoolsolutions.com/patts/systems/lungs.htm>.
15. Lauralee, S. Fisiologi Manusia : dari sel ke sistem. Edisi 2. Alih bahasa : Beatricia I, Santoso. Jakarta : EGC, 2001: 13.


16. Wagner PD, West JB. Ventilation, Blood Flow, and Gas Exchange. Dalam : Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine. Philadelphia : Saunders Elsevier, 2005: 15.
17. Darmojo, Boedi. Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Edisi 4. Jakarta : Balai Penerbitan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2009: 3.
18. Matteo, Tosato. The Aging Process and Potential Interventions to Extend Life Expectancy. *Clinical Interventions in Aging*. 2007: 401-12.
19. BPKP. Undang-Undang No.13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia. [Online] [Dikutip: 25 Oktober 2014.] <http://www.bpkp.go.id>.
20. Goldman, R dan Klatz, R. The New Anti-Aging Revolution. Malaysia : Printmate Sdn, 2007.
21. Harman, D. The Free Radical Theory of Aging. *Antioxid Redox Signal*. 2003: 557-61.
22. Suhartin, Pratiwi. Teori Penuaan, Perubahan pada Sistem Tubuh, dan Implikasinya pada Lansia. Semarang : Universitas Diponegoro, 2010.
23. Papalia, D. E., Olds, S. W. dan Feldman, R. D. Human Development . Edisi 8. Boston, USA : McGraw-Hill Companies, 2004: 8-12.
24. Yunus, F. Respirasi pada Geriatri. Dalam PIPKRA (Pertemuan Ilmiah Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi) Workshop Faal Paru. Jakarta : PDPI, 2003: 10-5.
25. Maranatha, Daniel. Nilai Arus Puncak Ekspirasi pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Dalam : Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru FK UNAIR Dr. Soetomo. Surabaya : Universitas Airlangga, 2004: 28-9.
26. Santosa, S, Purwito, J dan Widjaja, JT. Perbandingan Nilai Arus Puncak Ekspirasi antara Perokok dan Bukan Perokok. 2004: 3.
27. Rosetya, MI. Perbedaan antara Nilai Arus Puncak Ekspirasi Sebelum dan Sesudah Olah Raga Renang selama Dua Belas Minggu. Semarang : Universitas Diponegoro, 2011.
28. Alsagaff, Hood. Nilai Normal Faal Paru Orang Indonesia pada Usia Sekolah dan Pekerja Dewasa Berdasarkan Rekomendasi Thoracic Society (ATS). Surabaya : Universitas Airlangga, 2007: 9-15.


29. Aditama, T. Y. Tuberkulosis, Rokok, dan Perempuan. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2006: 26-40.
30. Jain, Prasoona et al. Utility of Peak Expiratory Flow Monitoring. CHEST The Cardiopulmonary and Critical Care Journal. No. 114. 2008: 861-76.
31. [Online] [Dikutip: 5 November 2014.] http://www.peakflow.com/top_nav/normal_values/.
32. Suroto. Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Semarang : Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip, 2004.
33. Sumintarsih. Kebugaran Jasmani Untuk Lansia. 2006:147-60.
34. Williams, L dan Wilkins. Effects of Exercise Training on Home Blood Pressure Values in Older Adults: a Randomized Controlled Trial. Journal of Hypertension. 2001: 1045-52.
35. Winslow, E, Bohannon, N dan Brunton, S. A. (n.d.). Lifestyle Modification : Weight Control, Exercise, and Smoking Cessation. 2009: 1-12.
36. Irianto, Djoko Pekik. Bugar dan Sehat dengan Olahraga. Yogyakarta : Andi Offset, 2004: 14-7.
37. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta, 2008: 9-39.

LAMPIRAN

Lampiran 1

ETHICAL CLEARANCE

 **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
Telp/Fax. 024-8318350

 **RSUP Dr. KARIADI**

ETHICAL CLEARANCE
No. 128/EC/FK-RSDK/2015

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro-RSUP, Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :

**PERBEDAAN NILAI ARUS PUNCAK EKSPIRASI SEBELUM DAN SESUDAH
PELATIHAN SENAM LANSIA MENPORA PADA KELOMPOK
LANSIA KEMUNING, BANYUMANIK, SEMARANG**

Peneliti Utama : **Lenny Widyawati Intan Sari**

Pembimbing : dr. Yosef Puwoko, M.Kes, Sp. PD

Penelitian : Dilaksanakan di RW. X Kelurahan
Padangsari, Banyumanik, Semarang,
Jawa Tengah


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

Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.
Peneliti diwajibkan menyerahkan :

- Laporan kemajuan penelitian (*clinical trial*)
- Laporan kejadian efek samping jika ada
- Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai & dilampiri Abstrak Penelitian

Semarang, 20 MAR 2015

Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Fakultas Kedokteran Undip-RS. Dr. Kariadi
Sekretaris



Dr. dr. Selamat Sudjito, M.SI.Med, Sp.B, Sp.B(K), Onk, FICS
NIP. 19710807 200812 1 001

Lampiran 2**SURAT IJIN PENELITIAN**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Prof. H. Soedarto, SH. Tembalang Semarang Kotak Pos 1269, Kode Pos 50275
Telepon (024) 76928010 Faksimile (024) 76928011 Email : dean_fmdu@undip.ac.id

Nomor : 1274 /UN7.3.4/D1/PP/2015
Lampiran : 1 bendel
Perihal : Permohonan ijin penelitian

13 MAR 2015

Yth. Kepala Kelurahan Padangsari
Banyumanik
di Semarang

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

Nama/ NIM : Lenny Widyawati Intan Sari/ 22010111120052
Semester : VIII (delapan)

Mohon diijinkan melakukan penelitian di RW X Kelurahan Padangsari Banyumanik Semarang, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah mahasiswa. Terlampir proposal mahasiswa yang bersangkutan.

Judul/ Topik : Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi Sebelum dan Sesudah Pelatihan Senam Lansia MENPORA pada Kelompok Lansia Kemuning, Banyumanik, Semarang
Pembimbing : dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
Pembantu Dekan I,

Herman Kristanto

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

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan)
2. Ketua Tim Karya Tulis Ilmiah
3. Pembimbing
4. Ketua RW X
5. Ketua RT III RW X
6. Mahasiswa Yang Bersangkutan

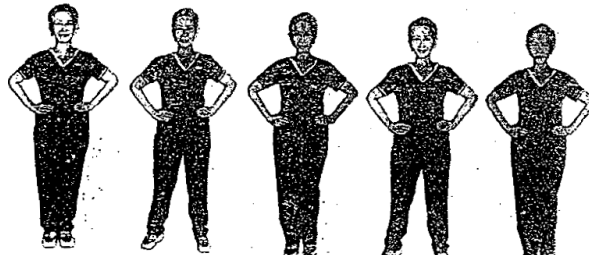
Lampiran 3

GERAKAN SENAM LANSIA MENPORA

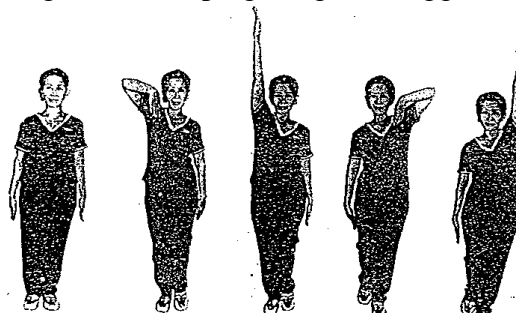
Senam lansia MENPORA merupakan rangkaian gerakan dalam setiap latihan, meliputi pemanasan, inti, dan pendinginan. Berikut beberapa gerakan dalam senam lansia yang mempengaruhi otot pernapasan sehingga akan mencegah penurunan kemampuan dan fungsi otot pernapasan pada lansia yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan sistem pernapasan lansia :



Berdiri tegak, melakukan inspirasi maksimal dengan mengangkat kedua lengan membentuk huruf V kemudian ekspirasi secara perlahan



Melangkah satu langkah ke samping dengan menggerakkan bahu ke depan



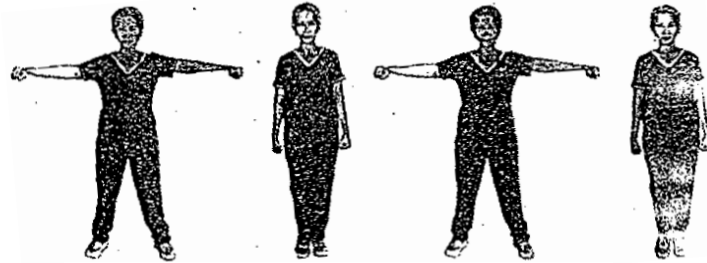
Peregangan dinamis otot pernapasan dan jalan di tempat, hitungan 8x8



Gerakan peregangan dinamis dan statis pada otot pernapasan, hitungan 8x8



Melangkah ke samping dengan mengayun lengan ke depan, menguatkan otot pernapasan dan lengan, 2x8 hitungan



Melangkah ke samping dengan mengayun lengan ke samping, menguatkan otot pernapasan, lengan atas dan bawah, 2x8 hitungan



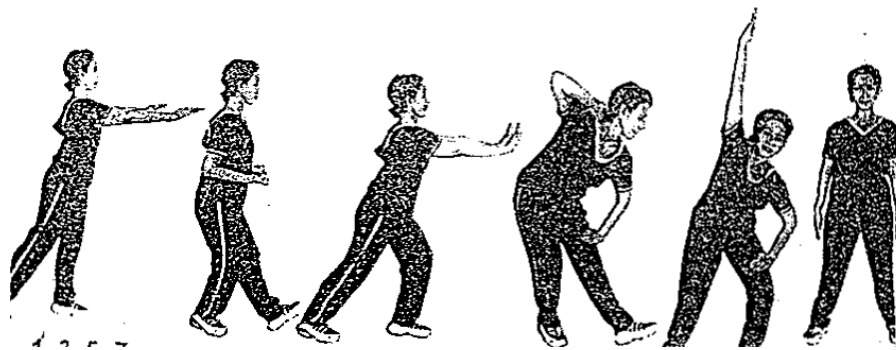
Mendorong kaki serta lengan ke belakang, 2x8 hitungan



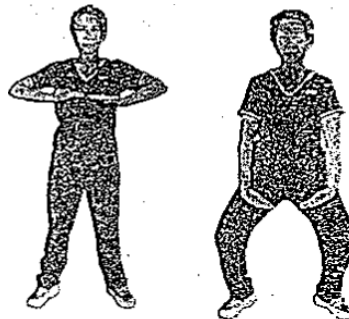
Gerakan mendorong tubuh ke samping dengan lengan mendorong ke atas, 2x8 hitungan



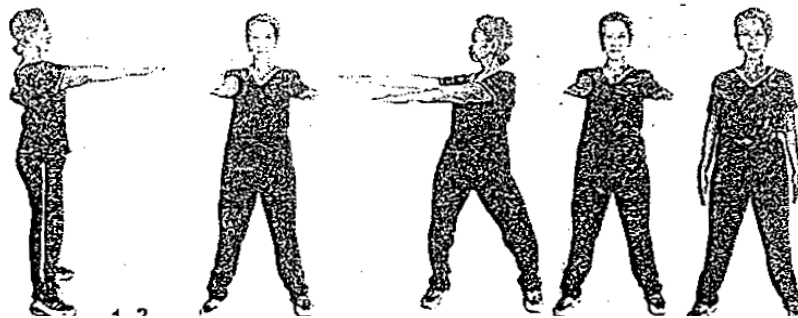
Peregangan dinamis dengan mengangkat lengan bergantian, 2x8 hitungan



Peregangan dinamis dengan mengangkat kedua lengan, 2x8 hitungan



Gerakan pernapasan diawali inspirasi maksimal kemudian ekspirasi secara perlahan dengan lutut ditekuk, tangan mendorong ke bawah, 2x8 hitungan



Gerakan pernapasan diawali inspirasi maksimal kemudian ekspirasi secara perlahan dengan lutut ditekuk dan tangan mendorong ke depan, 2x8 hitungan

Lampiran 4

INFORMED CONSENT

JUDUL PENELITIAN :

Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi Sebelum dan Sesudah Pelatihan Senam Lansia MENPORA pada Kelompok Lansia Kemuning, Banyumanik, Semarang.

PELAKSANA :

Lenny Widyawati Intan Sari

INFORMED CONSENT

(Persetujuan setelah penjelasan)

Responden/ sampel penelitian dianjurkan membaca dengan cermat penjelasan singkat di bawah ini sebelum memberikan persetujuan untuk turut berpartisipasi dalam penelitian. Penjelasan singkat tersebut di bawah ini menerangkan tujuan, prosedur, keuntungan dan resiko dari penelitian. Bila ada pokok-pokok hal yang kurang jelas Anda berhak mengajukan pertanyaan dan berhak pula membatalkan persetujuan yang diberikan setiap saat.

Tujuan Penelitian :

Membuktikan bahwa pelatihan senam lansia MENPORA dapat meningkatkan nilai arus puncak ekspirasi pada kelompok lansia Kemuning, Banyumanik.

Berikut ini naskah yang akan dibacakan pada responden/sampel penelitian : (a.l berisi penjelasan yang akan dialami oleh responden misal : diukur Arus Puncak Ekspirasi-nya dan diwawancara beberapa hal).

Ada beberapa prosedur yang akan dilaksanakan dalam pemeriksaan ini.

Prosedur Penelitian :

Sebelum dilakukan pengukuran Arus Puncak Ekspirasi (APE) akan dilakukan pemeriksaan secara klinis melingkupi antropometri dan mencari tanda-tanda abnormalitas fisik.

Kemudian akan dilakukan prosedur tanya-jawab yang meliputi keluhan utama, riwayat medis sebelumnya, riwayat sakit sebelumnya, riwayat penyakit yang diturunkan.

Analisis yang terlatih akan mengukur APE dari mulut dengan menggunakan alat *Mini Wright Peak Flow Meter* yang sebelumnya telah disterilkan dengan kapas alkohol. Pengukuran akan dilakukan sebanyak 3 kali untuk diambil rata-ratanya. Pemeriksaan ini merupakan bagian dari pemeriksaan yang bersifat diagnosis. Setelah pengukuran, *Mini Wright Peak Flow Meter* akan disterilkan lagi dengan kapas alkohol. Dari hasil yang didapat akan dicatat dan dibandingkan dengan nilai normalnya. Prosedur penelitian selesai sampai disini.

Keuntungan Mengikuti Penelitian :

Penelitian ini dapat memberikan keuntungan secara langsung bagi pesertanya, antara lain :

1. Mengetahui nilai dari daya hembus nafas tertinggi atau seberapa cepatkah kemampuan Anda menghembuskan udara keluar dari dalam paru-paru.
2. Pengukuran daya hembus nafas maksimal dapat membantu Anda menggambarkan parameter fungsi paru Anda.
3. Perlu atau tidaknya melakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk mengetahui fungsi paru Anda.

Resiko

Secara umum tidak terdapat resiko yang membahayakan pada saat pengukuran APE pada responden. Bahaya yang dapat terjadi pada saat sampel diukur Arus Puncak Ekspirasi-nya adalah tertular infeksi saluran pernapasan bagian atas.

Pencegahannya :

- a. Sebelum pengukuran APE akan dilakukan anamnesis, khususnya terhadap penyakit saluran pernapasan bagian atas.
- b. Apabila sampel menderita infeksi saluran pernapasan atas maka akan di *drop out* atau tidak diukur APE-nya.
- c. Alat yang digunakan akan selalu disterilkan dengan kapas alkohol sebelum dan sesudah pengukuran.
- d. Selama pengukuran APE akan dilakukan oleh tenaga yang terlatih.

Pembatalan Persetujuan :

Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela; penolakan berpartisipasi dalam penelitian ini tidak akan berdampak apapun bagi responden/ sampel penelitian. Responden/ sampel penelitian berhak membatalkan persetujuannya setiap saat tanpa dibebani risiko mendapat perlakuan yang tidak pantas dari peneliti maupun institusi peneliti.

Kerahasiaan :

Semua informasi yang diperoleh dari peneliti ini bersifat rahasia. Hasil penelitian hanya akan diterbitkan untuk kepentingan ilmiah dan identitas peserta tidak akan ditampilkan.

Biaya :

Peserta penelitian tidak dipungut biaya apapun dan peserta akan mendapatkan snack setiap selesai latihan serta souvenir setelah pengukuran fungsi kognitif post intervensi.

Pertanyaan :

Responden/ sampel penelitian dapat mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang kurang jelas dalam penelitian ini kepada peneliti : Lenny Widyawati Intan Sari secara langsung atau melalui hp. 087858350634

Persetujuan :

Setelah membaca penjelasan singkat tersebut di atas, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Dengan ini memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut di atas.

SETUJU/ TIDAK SETUJU

Untuk ikut sebagai responden/ sampel penelitian

.....
Nama Terang :

Alamat :

Lampiran 5**DATA SUBJEK PENELITIAN**

- Nama :
- Jenis Kelamin : P / L
- Umur : tahun
- Pekerjaan :
- Tinggi Badan : cm
- Berat Badan : kg
- Tekanan Darah : mmHg
- Riwayat penyakit dahulu :
- Riwayat penyakit sekarang :
- Apakah Anda merokok/ konsumsi alkohol?
Ya / Tidak
- Apakah Anda menderita/ mempunyai riwayat asma/ penyakit paru kronis?
Ya / Tidak
- Apakah Anda saat ini menderita gangguan pernapasan?
Ya / Tidak
- Apakah Anda seorang atlet?
Ya / Tidak
- Olah raga lain yang **rutin** Anda lakukan selain senam?
- APE pre test*
- APE₁ : liter/menit
 - APE₂ : liter/menit
 - APE₃ : liter/menit
 - Rerata APE *pre test* : liter/menit
- APE post test*
- APE₁ : liter/menit
 - APE₂ : liter/menit
 - APE₃ : liter/menit
 - Rerata APE *post test* : liter/menit

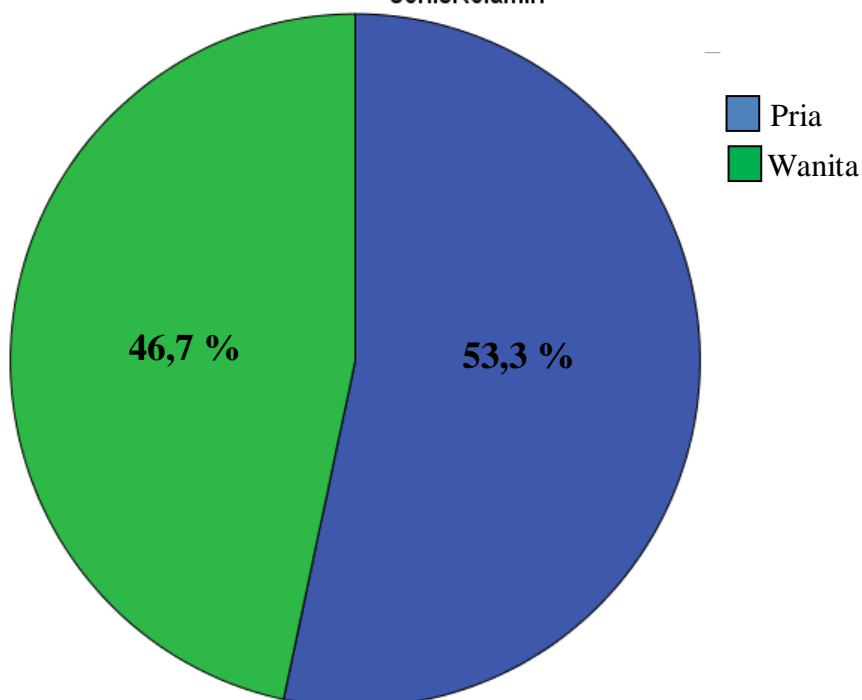
Lampiran 6**HASIL ANALISIS SPSS****Descriptives****Statistics**

Umur

N	Valid	15
	Missing	0
Mean		66,000
Median		65,000
Std. Deviation		4,3753
Minimum		60,0
Maximum		73,0

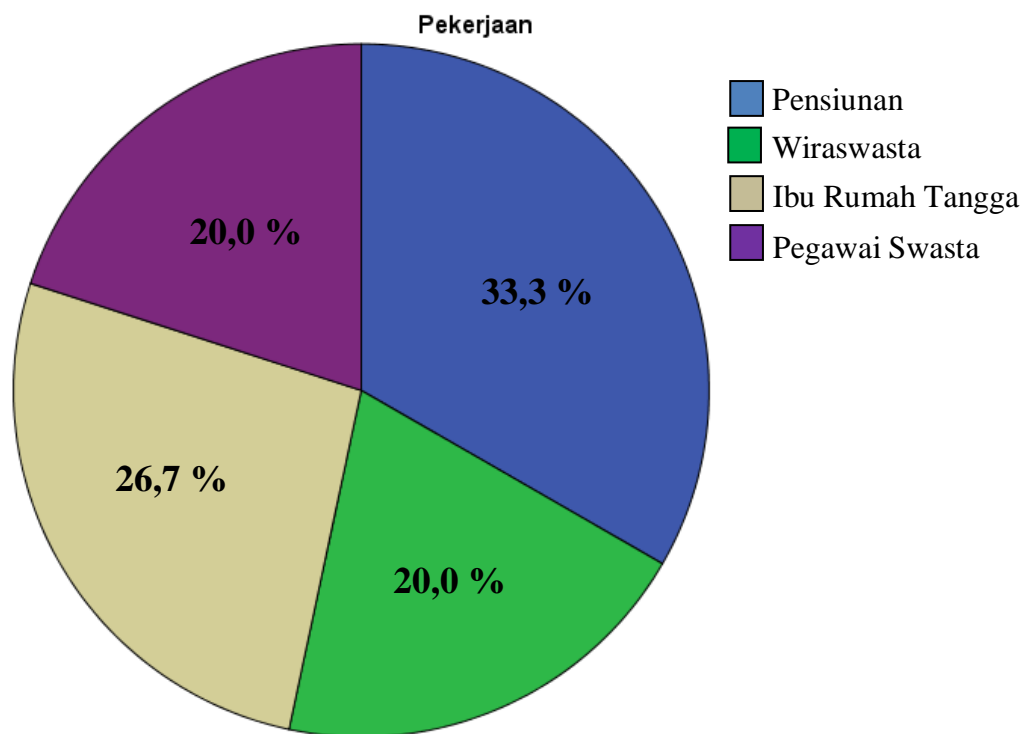
Frequencies**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pria	8	53,3	53,3	53,3
Valid Wanita	7	46,7	46,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

JenisKelamin

Frequencies

Pekerjaan				
	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pensiunan	5	33,3	33,3	33,3
Wiraswasta	3	20,0	20,0	53,3
Valid Ibu Rumah Tangga	4	26,7	26,7	80,0
Pegawai Swasta	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	



Descriptives

Statistics

		Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Indeks Masa Tubuh
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		54,80	157,80	21,9493
Median		54,00	158,00	22,6800
Mode		65	148 ^a	24,77
Std. Deviation		8,239	7,876	2,34154
Variance		67,886	62,029	5,483
Skewness		,313	,138	-,276
Std. Error of Skewness		,580	,580	,580
Kurtosis		-1,255	-1,545	-1,628
Std. Error of Kurtosis		1,121	1,121	1,121
Range		25	21	6,11
Minimum		44	148	18,66
Maximum		69	169	24,77

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Explore

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Umur	Mean		66,00	1,130
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	63,58	
		Upper Bound	68,42	
	5% Trimmed Mean		65,94	
	Median		65,00	
	Variance		19,143	
	Std. Deviation		4,375	
	Minimum		60	
	Maximum		73	
	Range		13	
	Interquartile Range		9	
	Skewness		,242	,580
	Kurtosis		-1,296	1,121
	Indeks Masa Tubuh	Mean		21,9483
95% Confidence Interval Lower Bound			20,6520	

		for Mean	Upper Bound	23,2445	
		5% Trimmed Mean		21,9739	
		Median		22,6757	
		Variance		5,479	
		Std. Deviation		2,34075	
		Minimum		18,66	
		Maximum		24,77	
		Range		6,11	
		Interquartile Range		4,97	
		Skewness		-,275	,580
		Kurtosis		-1,627	1,121
		Mean		324,00	4,030
		95% Confidence Interval	Lower Bound	315,36	
		for Mean	Upper Bound	332,64	
		5% Trimmed Mean		323,89	
		Median		325,00	
		Variance		243,571	
APE I (l/menit)		Std. Deviation		15,607	
		Minimum		300	
		Maximum		350	
		Range		50	
		Interquartile Range		25	
		Skewness		,019	,580
		Kurtosis		-1,142	1,121
		Mean		364,67	4,866
		95% Confidence Interval	Lower Bound	354,23	
		for Mean	Upper Bound	375,10	
		5% Trimmed Mean		364,63	
		Median		365,00	
		Variance		355,238	
APE II (l/menit)		Std. Deviation		18,848	
		Minimum		335	
		Maximum		395	
		Range		60	
		Interquartile Range		35	
		Skewness		-,014	,580
		Kurtosis		-1,157	1,121

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Indeks Masa Tubuh	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
APE I (l/menit)	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
APE II (l/menit)	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur	,190	15	,148	,927	15	,247
Indeks Masa Tubuh	,188	15	,162	,872	15	,056
APE I (l/menit)	,148	15	,200*	,956	15	,625
APE II (l/menit)	,118	15	,200*	,961	15	,705

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

a. Lilliefors Significance Correction

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 APE I (l/menit)	324,00	15	15,607	4,030
APE II (l/menit)	364,67	15	18,848	4,866

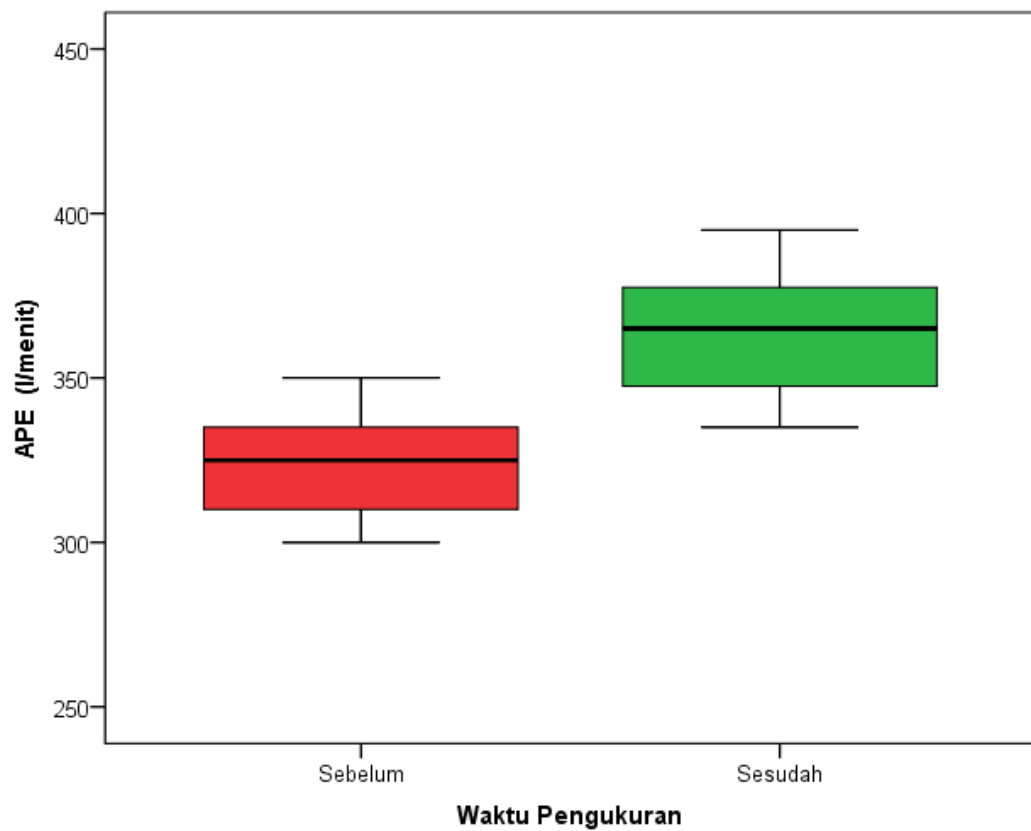
Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 APE I (l/menit) & APE II (l/menit)	15	,952	,000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 APE I (l/menit) - APE II (l/menit)	-40,667	6,230	1,609	-44,117	-37,217	-25,282	14	,000

Interactive Graph



Lampiran 7**DOKUMENTASI PENELITIAN**

