

## DAFTAR PUSTAKA

1. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi dan Analisis Lanjut Usia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Triple Burden Ancam Lansia: <http://www.depkes.go.id/article/view/13100008/triple-burden-ancam-lansia.html>; 2013 [updated 10 Oktober 2013; cited 2015 17 November 2015].
3. Badan Pusat Statistik. Data Statistik Indonesia: Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur, Jenis Kelamin, Provinsi, Kabupaten/Kota. In: Statistik BP, editor. 2010.
4. Boedhi Darmojo. Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit FK UI; 2009. 3-13 p.
5. Wahyunita VD, Fitrah. Memahami Kesehatan pada Lansia. Jakarta: CV. Trans Info Media; 2010.
6. Abrams WB, Berkow R. The Merck Manual Geriatric, Jilid Satu. Tangerang Selatan: BINARUPA AKSARA Publisher; 2013. 164 p.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Menyongsong Lanjut Usia Tetap Sehat dan Berguna 2010 [19 November 2015]. Available from: [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id).
8. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health 65 Years and Above 2011 [20 November 2015]. Available from:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations65yearsold/en/>.

9. Toruan PL, Koswara RA, Iswanto H, Kristianto H. Fat-loss Not Weight-loss; Gemuk tapi Ramping: TransMedia; 2007.
10. Rusilanti, Ari D, Michael S. Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Ditakuti: FMedia; 2014.
11. Melancon MO, Lorrain. D, Dionne. JJ. Exercise and sleep in aging: Emphasis on serotonin. *Pathologie Biologie* 2014;62:276-83.
12. Cahyono KH. Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Leyangan, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang. 2014.
13. Utama ED. Hubungan Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia Berdasarkan Skor Pittsburgh Sleep Quality Index di Panti Sosial Tresna Werdha Budhi Luhur Bantul Yogyakarta. 2014.
14. Chen M-C, Liu H-E, Huang H-Y, Chiou A-F. The Effect of A Simple Traditional Exercise Programme (Baduanjin Exercise) on sleep quality of older adults: A randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies*. 2011;49(265-73).
15. Sutantri E. Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Perubahan Kualitas Tidur pada Lansia di Padukuhan Bonosoro Bumirejo Lendah Kulonprogo 2014.
16. Siti S, Kuntjoro H, Arya GR. Proses Menua dan Implikasi Klinisnya. In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing; 2014.

17. Maryam RS, Mia FE, Rosidawati, Jubaedi A, Batubara I. Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya. Jakarta: Salemba Medika; 2008.
18. Sofia Rhosma Dewi SKN. Buku Ajar Keperawatan Gerontik: Deepublish; 2015.
19. Kesehatan Usia Lanjut dgn Pendekatan Asuhan Keperawatan: Penerbit Salemba.
20. Ismail HSH. Memahami Krisis Lanjut Usia: BPK Gunung Mulia.
21. Smith S, Gove JE. Physical Changes of Aging. University of Florida, 2005.
22. Sherwood L. Susunan Saraf Pusat. Human Physiology: From Cells to Systems: Cengage Learning; 2008. p. 181-5.
23. Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology: Elsevier Health Sciences; 2015.
24. Dewanto G. Panduan Praktis Diagnosis dan tata Laksana Penyakit Saraf: Egc.
25. Kline C. Sleep Quality. Encyclopedia of Behavioral Medicine. 2013:1811-3.
26. Buysse. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. Psychiatric Research. 1988;28 (193-213).
27. Rahayu RA. Gangguan Tidur pada Usia Lanjut. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi VI. Jakarta: InternaPublishing; 2014.
28. Morin CM, Espie CA. The Oxford Handbook of Sleep and Sleep Disorders: Oxford University Press; 2012.
29. Division of Sleep Medicine at Harvard Medical School. External Factors that Influence Sleep 2007 [22 Desember 2015]. Available from: <http://healthysleep.med.harvard.edu/healthy/science/how/external-factors>.

30. Countryman AJ, Saab PG, Llabre MM, Penedo FJ, McCalla JR, Sneiderman N. *Cardiometabolic Risk in Adolescents: Associations with Physical Activity, Fitness, and Sleep*. The Society of Behavioral Medicine. 2012.
31. Irwansyah. *Pendidikan Jasmani*: PT Grafindo Media Pratama.
32. Suroto. *Buku Pegangan Kuliah : Pengertian Senam, Manfaat Senam, dan Urutan Gerakan* 2004. 2 p.
33. Nenggala AK. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*: PT Grafindo Media Pratama.
34. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
35. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, HO C. Exercise treatment for depression : efficacy and dose response. *Am J Prev Med*. 2005;28: 1-8.
36. Herring MP, O'Connor PJ, Dishman RK. The effect of exercise training on anxiety symptoms among patients: a systematic review. *Arch Intern Med*. 2010;170: 321-33.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. *Ethical Clearance*

	<p align="center"><b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG</b> Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3 Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang Telp/Fax. 024-8318350</p>	
<p align="center"><b>ETHICAL CLEARANCE</b> No. 095/EC/FK-RSDK/2016</p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro-RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :</p>		
<p align="center"><b>"PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA"</b></p>		
<p><b>Peneliti Utama :</b> <i>Bellakusuma Nurdianningrum</i></p> <p><b>Pembimbing :</b> dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD</p> <p><b>Penelitian :</b> Dilaksanakan di Lingkungan RW. II Nangka, Kelurahan Lamper Kidul, Semarang</p>		
<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.</p>		
<p>Peneliti diwajibkan menyerahkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan kemajuan penelitian (<i>clinical trial</i>)</li> <li>- Laporan kejadian efek samping jika ada</li> <li>- Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai &amp; dilampiri Abstrak Penelitian</li> </ul>		
<p align="right">Semarang, 01 MAR 2016</p> <p align="right">Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip-RS. Dr. Kariadi <b>Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K)</b> NIP. 19500621 197703 2 001</p>		

## Lampiran 2.Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
FAKULTAS KEDOKTERAN**

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

Nomor : 1053 /UN7.3.4/D1/PP/2016  
Lampiran : 1 (satu) bendel  
Perihal : Permohonan izin penelitian

10 FEB 2016

Yth. Ketua  
Paguyuban Warga Usia Lanjut Nangka (WULANA) RW II,  
Kelurahan Lamperkidul,  
Semarang

Bersama ini kami hadapkan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang:

Nama/ NIM : Bellakusuma Nurdianingrum / 22010112130045  
Semester : VIII

Mohon diijinkan melakukan penelitian pada Paguyuban Warga Usia Lanjut Nangka (WULANA) RW 02, Kelurahan Lamperkidul, Kecamatan Semarang Selatan, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa. Terlampir proposal mahasiswa yang bersangkutan.

Judul KTI : Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia  
Pembimbing : dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n Dekan  
Pembantu Dekan I,

Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes.,Sp.S(K)  
NIP. 196607201995121001

Tembusan :

1. Dekan (sebagai laporan)
2. Ketua Tim Karya Tulis Ilmiah Fakultas Kedokteran Undip
3. Dosen Pembimbing KTI Fakultas Kedokteran Undip
4. Ketua RW II Nangka, Kelurahan Lamperkidul, Semarang

**Lampiran 3.***Informed Consent*

JUDUL PENELITIAN : Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur  
pada Lansia

INSTANSI PELAKSANA : Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas  
Diponegoro –Mahasiswa Program Studi Strata-1  
Kedokteran Umum FakultasKedokteran  
Universitas Diponegoro

**PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN**

***(INFORMED CONSENT)***

---

Berikut ini naskah yang akan dibacakan pada responden / ibu responden  
penelitian:

Bapak/Ibu Yth .....

Perkenalkan nama saya Bellakusuma Nurdianningrum. Saya adalah mahasiswi Program Studi Strata-1 Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Guna mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran, salah satu syarat yang harus saya penuhi adalah menyusun sebuah Karya Tulis Ilmiah. Penelitian yang akan lakukan berjudul “Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia.

Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan nilai kualitas tidur pada kelompok lansia yang telah rutin mengikuti latihan senam lansia dan kelompok

lansia yang tidak rutin mengikuti latihan senam lansia. Prosedur dalam penelitian ini sebelumnya saya akan mendata data umum bapak/ibu sekalian kemudian untuk melakukan skrining tidak adanya stres secara psikologis akan dilakukan pengukuran dengan kuesioner *Geriatric Depression Scale (GDS)* sebanyak 15 pertanyaan. Hal ini dilakukan karena stres psikologis dapat berpengaruh terhadap kualitas tidur. Setelah itu akan dilanjutkan dengan pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*.

Keuntungan mengikuti penelitian ini adalah mengetahui nilai kualitas tidur. Kualitas tidur sangat penting karena kualitas tidur yang kurang baik dapat menjadi faktor risiko bagi penyakit-penyakit lain seperti penyakit kardiovaskular atau jatuh yang dapat menyebabkan terjadinya fraktur atau patah tulang karena adanya osteoporosis pada lansia. Kemudian, juga dapat mengetahui perlu atau tidaknya melakukan pemeriksaan lebih lanjut oleh tenaga kesehatan yang terlatih tentang kualitas tidur Bapak/Ibu. Tidak akan ada risiko yang membahayakan pada saat pemeriksaan karena hanya mengisi kuesioner.

Partisipasi ini bersifat sukarela, penolakan partisipasi dalam penelitian ini tidak akan berdampak apapun bagi responden. Semua informasi yang diperoleh dari penelitian ini bersifat rahasia. Hasil penelitian hanya akan diterbitkan untuk kepentingan ilmiah dan identitas peserta tidak ditampilkan dan nantinya responden akan menerima informasi mengenai hasil penelitian ini. Subjek penelitian tidak dipungut biaya apapun dan akan menerima souvenir setelah selesai pengukuran kualitas tidur sebagai tanda terimakasih peneliti terhadap partisipasi responden. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dengan cara memberikan

informasi terhadap Bapak/Ibu tentang manfaat senam lansia terhadap kualitas tidur.

Apabila ada hal-hal yang kurang berkenan atau ingin mengajukan pertanyaan, Bapak/Ibu dapat menghubungi Bellakusuma Nurdianningrum secara langsung atau melalui no.Hp 08985473004 atau nomor telepon rumah 024-8447472 atau di alamat rumah Jl.Nangka Selatan no.24 Lamperkidul, Semarang.

Terima kasih atas kerjasama bpk/ibu/sdr.

---

Sudah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya menyatakan

**SETUJU / TIDAK SETUJU**

untuk ikut sebagai subyek/sampel penelitian ini.

Semarang, .....

Saksi :

Nama Terang :

Alamat :

Nama Terang :

Alamat :

**Lampiran 4. Data Subjek Penelitian****DATA SUBJEK PENELITIAN**

Judul Penelitian : PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP  
KUALITAS TIDUR PADA LANSIA

No. :

Tanggal Pengisian :

**A. IDENTITAS RESPONDEN**

Nama :

Usia :

Jenis kelamin : P/L

Nomor telepon :

Pekerjaan :

Partisipasi dalam senam lansia: Rutin/Tidak

**B. ANAMNESIS**

1. Apakah anda mengonsumsi obat-obatan tertentu?

a. Ya, sebutkan.....

b. Tidak

2. Apakah dalam waktu 1 bulan terakhir anda menderita penyakit tertentu seperti asma, bronkitis, rhinitis alergi, penyakit jantung, hipertensi, dll?

a. Ya, sebutkan.....

b. Tidak

**C. PENILAIAN**

Skor GDS-15 :

Skor PSQI :

**Lampiran 5.**Kuesioner *Geriatric Depression Scale* dengan 15 pertanyaan (GDS-15)

### GERIATRIC DEPRESSION SCALE

NO.	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda pada dasarnya puas dengan kehidupan anda?		
2.	Apakah anda sudah meninggalkan banyak kegiatan dan minat/kesenangan anda?		
3.	Apakah anda merasa kehidupan anda hampa?		
4.	Apakah anda sering bosan?		
5.	Apakah anda mempunyai semangat baik sepanjang waktu?		
6.	Apakah anda takut sesuatu menjadi buruk akan terjadi pada anda?		
7.	Apakah anda merasa bahagia pada sebagian besar waktu anda?		
8.	Apakah anda sering merasa tidak berdaya?		
9.	Apakah anda senang tinggal di rumah daripada pergi ke luar mengerjakan sesuatu hal yang baru?		
10.	Apakah anda mempunyai banyak masalah dengan daya ingat anda dibanding kebanyakan orang?		
11.	Apakah anda pikir hidup anda sekarang ini menyenangkan?		
12.	Apakah anda merasa tidak berharga?		
13.	Apakah anda merasa anda penuh semangat?		
14.	Apakah anda merasa bahwa keadaan anda tidak ada harapan?		
15.	Apakah anda pikir bahwa keadaan orang lain lebih baik daripada anda?		

**Penilaian GDS:**

**Jawaban tidak untuk butir 1,5,7,11,13 mendapat skor 1**

**Jawaban ya untuk butir 2,3,4,6,8,9,10,12,14,14 mendapat skor 1**

**Skor 5-9 menunjukkan kemungkinan depresi dan >10 menunjukkan depresi.**

**Lampiran 6.** Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

**KUESIONER KUALITAS TIDUR**

**PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX (PSQI)**

**A. PERTANYAAN UNTUK SUBJEK PENELITIAN**

Petunjuk:

Pertanyaan-pertanyaan berikut ini berhubungan dengan kebiasaan tidur anda selama 1 bulan terakhir. Jawaban anda sebaiknya menunjukkan jawaban yang paling akurat atas kebiasaan tidur anda pada sebagian besar siang dan malam pada 1 bulan terakhir. Jawablah seluruh pertanyaan.

1. Pada 1 bulan terakhir, pukul berapa anda biasanya tidur?.....
2. Pada 1 bulan terakhir, berapa lama (berapa menit) anda menanti sebelum andatertidur?.....
3. Pada 1 bulan terakhir, pukul berapa biasanya anda bangun di pagi hari?.....
4. Pada 1 bulan terakhir, berapa jam sesungguhnya anda tidur pada malam hari? (ini berbeda dengan jumlah jam yang anda habiskan di tempat tidur).....

Petunjuk: beri centang (v) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan anda

5. Pada 1 bulan terakhir, seberapa sering tidur anda terganggu karena hal berikut?

	<b>Tidak ada pada bulan lalu</b>	<b>Kurang dari sekali seminggu</b>	<b>Sekali atau dua kali seminggu</b>	<b>Tiga kali atau lebih seminggu</b>
a. Tidak bisa tertidur dalam tempo 30 menit				
b. Terbangun di tengah malam atau pagi-pagi sekali				
c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
d. Susah bernafas				
e. Batuk atau mendengkur kuat				
f. Merasa terlalu dingin				
g. Merasa terlalu panas				
h. Mendapat mimpi buruk				
i. Merasa nyeri				
j. Alasan lain, kalau ada tolong jelaskan:				
Seberapa sering, sejak 1 bulan terakhir, anda merasakan gangguan tidur karena hal ini				

	<b>Sangat baik</b>	<b>Cukup baik</b>	<b>Kurang baik</b>	<b>Sangat buruk</b>
6. Bagaimanakah anda menentukan kualitas tidur anda secara keseluruhan pada 1 bulan terakhir?				

	<b>Tidak ada pada bulan lalu</b>	<b>Kurang dari sekali seminggu</b>	<b>Sekali atau dua kali seminggu</b>	<b>Tiga kali atau lebih seminggu</b>
7. Pada 1 bulan terakhir, seberapa sering anda memakan obat tidur (baik yang diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas)?				
8. Pada 1 bulan terakhir, seberapa sering anda tertidur ketika anda mengemudi, makan, atau terlibat dalam kegiatan sosial?				

	<b>Tidak ada masalah sama sekali</b>	<b>Tidak ada masalah sama sekali</b>	<b>Ada masalah</b>	<b>Masalah besar</b>
9. Pada 1 bulan terakhir, seberapa banyak masalah yang anda hadapi untuk tetap antusias menyelesaikan sesuatu?				

	<b>Tidak ada teman sekamar</b>	<b>Teman di kamar lain</b>	<b>Teman sekamar tetapi tidak berbagi tempat tidur yang sama</b>	<b>Teman sekamar di tempat tidur yang sama</b>

10. Apakah anda mempunyai teman tidur?				
--	--	--	--	--

### **B. Pertanyaan untuk Teman Tidur Subjek Penelitian**

Jika anda mempunyai teman sekamar atau teman tidur, tanyakan padanyaseberapa sering anda mengalami hal ini dalam 1 bulan terakhir...

	<b>Tidak ada pada bulan lalu</b>	<b>Kurang dari sekali seminggu</b>	<b>Sekali atau dua kali seminggu</b>	<b>Tiga kali atau lebih seminggu</b>
a. Mendengkur kuat				
b. Jeda yang panjang diantara dua nafas ketika tertidur				
c. Lasak (kaki yang bergerak-gerak secara tidak sadar) ketika tertidur				
d. Disorientasi atau kebingungan selama tertidur				
e. Jika ada kegelisahan lain, tolong jelaskan				

## Lampiran 7. Spreadsheet Data SPSS

Descriptives <sup>a,b,c</sup>				
	Kelompok		Statistic	Std. Error
umur	Rutin	Mean	66,44	1,412
		95% Confidence Interval for Lower Bound	63,46	
		Mean Upper Bound	69,42	
		5% Trimmed Mean	66,22	
		Median	66,50	
		Variance	35,908	
		Std. Deviation	5,992	
		Minimum	60	
		Maximum	77	
		Range	17	
		Interquartile Range	11	
		Skewness	,486	,536
		Kurtosis	-1,031	1,038
		Mean	65,83	1,502
	95% Confidence Interval for Lower Bound	62,66		
	Mean Upper Bound	69,00		
	5% Trimmed Mean	65,26		
	Median	64,00		
	Variance	40,618		
	tidak rutin	Std. Deviation	6,373	
Minimum		60		
Maximum		82		
Range		22		
Interquartile Range		9		
Skewness		1,454	,536	
Kurtosis		1,708	1,038	
Mean		58,06	2,458	
95% Confidence Interval for Lower Bound		52,87		
Mean Upper Bound		63,24		
bb	Rutin	5% Trimmed Mean	58,23	
		Median	58,00	
		Variance	108,761	
		Std. Deviation	10,429	

tb		Minimum	35	
		Maximum	78	
		Range	43	
		Interquartile Range	17	
		Skewness	,011	,536
		Kurtosis	,324	1,038
		Mean	63,50	2,367
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	58,51
		Mean	Upper Bound	68,49
		5% Trimmed Mean	63,33	
		Median	60,00	
		Variance	100,853	
		tidak rutin	Std. Deviation	10,043
			Minimum	50
			Maximum	80
			Range	30
			Interquartile Range	16
			Skewness	,246
			Kurtosis	-1,250
			Mean	158,22
			95% Confidence Interval for	Lower Bound
			Mean	Upper Bound
			5% Trimmed Mean	158,14
			Median	156,50
			Variance	50,183
		rutin	Std. Deviation	7,084
			Minimum	148
			Maximum	170
		Range	22	
		Interquartile Range	14	
		Skewness	,342	
		Kurtosis	-1,129	
		Mean	159,28	
		95% Confidence Interval for	Lower Bound	
		Mean	Upper Bound	
		5% Trimmed Mean	159,14	
	tidak rutin	Median	158,00	
		Variance	71,036	
		Std. Deviation	8,428	
		Minimum	147	



		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	,244	,536
		Kurtosis	-2,199	1,038
		Mean	1,06	,056
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,94 1,17
		5% Trimmed Mean	1,01	
		Median	1,00	
		Variance	,056	
	tidak rutin	Std. Deviation	,236	
		Minimum	1	
		Maximum	2	
		Range	1	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	4,243	,536
		Kurtosis	18,000	1,038
		Mean	,28	,109
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,05 ,51
		5% Trimmed Mean	,25	
		Median	,00	
		Variance	,212	
	rutin	Std. Deviation	,461	
		Minimum	0	
		Maximum	1	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
sleep_latency		Skewness	1,085	,536
		Kurtosis	-,942	1,038
		Mean	1,28	,226
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,80 1,75
		5% Trimmed Mean	1,25	
		Median	1,00	
	tidak rutin	Variance	,918	
		Std. Deviation	,958	
		Minimum	0	
		Maximum	3	
		Range	3	

		Interquartile Range	1	
		Skewness	,722	,536
		Kurtosis	-,134	1,038
		Mean	1,06	,206
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,62 1,49
		5% Trimmed Mean	1,01	
		Median	1,00	
		Variance	,761	
	rutin	Std. Deviation	,873	
		Minimum	0	
		Maximum	3	
		Range	3	
		Interquartile Range	2	
		Skewness	,482	,536
		Kurtosis	-,188	1,038
		Mean	1,50	,167
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	1,15 1,85
		5% Trimmed Mean	1,44	
		Median	1,00	
		Variance	,500	
	tidak rutin	Std. Deviation	,707	
		Minimum	1	
		Maximum	3	
		Range	2	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	1,123	,536
		Kurtosis	,118	1,038
		Mean	,11	,076
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-,05 ,27
		5% Trimmed Mean	,07	
		Median	,00	
		Variance	,105	
	obat_tidur	Std. Deviation	,323	
		Minimum	0	
		Maximum	1	
		Range	1	
		Interquartile Range	0	

		Skewness	2,706	,536
		Kurtosis	5,977	1,038
		Mean	1,00	,081
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,83	
		Mean Upper Bound	1,17	
		5% Trimmed Mean	1,00	
		Median	1,00	
		Variance	,118	
	rutin	Std. Deviation	,343	
		Minimum	0	
		Maximum	2	
		Range	2	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	,000	,536
		Kurtosis	8,500	1,038
		Mean	1,22	,101
		95% Confidence Interval for Lower Bound	1,01	
		Mean Upper Bound	1,43	
		5% Trimmed Mean	1,19	
		Median	1,00	
		Variance	,183	
	tidak rutin	Std. Deviation	,428	
		Minimum	1	
		Maximum	2	
		Range	1	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	1,461	,536
		Kurtosis	,137	1,038
		Mean	,33	,162
		95% Confidence Interval for Lower Bound	-,01	
		Mean Upper Bound	,67	
		5% Trimmed Mean	,26	
		Median	,00	
		Variance	,471	
	efisiensi	Std. Deviation	,686	
	tidak rutin	Minimum	0	
		Maximum	2	
		Range	2	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	1,913	,536

		Kurtosis	2,444	1,038
		Mean	,50	,167
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	,15 ,85
		5% Trimmed Mean	,44	
		Median	,00	
		Variance	,500	
disfungsi_aktivitas	tidak rutin	Std. Deviation	,707	
		Minimum	0	
		Maximum	2	
		Range	2	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	1,123	,536
		Kurtosis	,118	1,038
		Mean	2,78	,207
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	2,34 3,21
		5% Trimmed Mean	2,81	
		Median	3,00	
		Variance	,771	
	rutin	Std. Deviation	,878	
		Minimum	1	
		Maximum	4	
		Range	3	
		Interquartile Range	1	
global_score		Skewness	-,104	,536
		Kurtosis	-,635	1,038
		Mean	6,00	,637
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	4,66 7,34
		5% Trimmed Mean	5,78	
		Median	5,00	
	tidak rutin	Variance	7,294	
		Std. Deviation	2,701	
		Minimum	4	
		Maximum	12	
		Range	8	

Interquartile Range	3	
Skewness	1,391	,536
Kurtosis	,610	1,038

a. obat\_tidur is constant when kelompok = rutin. It has been omitted.

b. efisiensi is constant when kelompok = rutin. It has been omitted.

c. disfungsi\_aktivitas is constant when kelompok = rutin. It has been omitted.

#### Tests of Normality<sup>c,d,e</sup>

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
umur	rutin	,162	18	,200*	,887	18	,034
	tidak rutin	,224	18	,017	,823	18	,003
bb	rutin	,164	18	,200*	,953	18	,467
	tidak rutin	,192	18	,079	,916	18	,111
tb	rutin	,138	18	,200*	,921	18	,137
	tidak rutin	,151	18	,200*	,931	18	,205
gds	rutin	,424	18	,000	,547	18	,000
	tidak rutin	,160	18	,200*	,918	18	,120
kualitas_tidur_subjektif	rutin	,363	18	,000	,638	18	,000
	tidak rutin	,538	18	,000	,253	18	,000
sleep_latency	rutin	,449	18	,000	,566	18	,000
	tidak rutin	,336	18	,000	,815	18	,003
durasi_tidur	rutin	,248	18	,005	,866	18	,016
	tidak rutin	,371	18	,000	,705	18	,000
obat_tidur	tidak rutin	,523	18	,000	,373	18	,000
ggn_tidur	rutin	,444	18	,000	,477	18	,000
	tidak rutin	,476	18	,000	,520	18	,000
efisiensi	tidak rutin	,464	18	,000	,544	18	,000
disfungsi_aktivitas	tidak rutin	,371	18	,000	,705	18	,000
global_score	rutin	,211	18	,033	,879	18	,025
	tidak rutin	,311	18	,000	,740	18	,000

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

a. Lilliefors Significance Correction

c. obat\_tidur is constant when kelompok = rutin. It has been omitted.

d. efisiensi is constant when kelompok = rutin. It has been omitted.

e. disfungsi\_aktivitas is constant when kelompok = rutin. It has been omitted.

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
umur	Equal variances assumed	,038	,847	,296	34	,769	,611	2,062	-3,579	4,801
	Equal variances not assumed			,296	33,872	,769	,611	2,062	-3,580	4,802
bb	Equal variances assumed	,059	,810	-1,595	34	,120	-5,444	3,413	-	1,491
	Equal variances not assumed			-1,595	33,952	,120	-5,444	3,413	-	1,491
tb	Equal variances assumed	,509	,481	-,407	34	,687	-1,056	2,595	-6,329	4,218
	Equal variances not assumed			-,407	33,023	,687	-1,056	2,595	-6,335	4,224
gds	Equal variances assumed	8,426	,006	-2,886	34	,007	-1,611	,558	-2,746	-,476
	Equal variances not assumed			-2,886	25,864	,008	-1,611	,558	-2,759	-,463
kualitas_tidur _subjektif	Equal variances assumed	57,768	,000	-4,605	34	,000	-,611	,133	-,881	-,341
	Equal variances not assumed			-4,605	23,913	,000	-,611	,133	-,885	-,337
sleep_latency	Equal variances assumed	5,142	,030	-3,990	34	,000	-1,000	,251	-1,509	-,491
	Equal variances not assumed			-3,990	24,465	,001	-1,000	,251	-1,517	-,483
durasi_tidur	Equal variances assumed	,025	,875	-1,679	34	,102	-,444	,265	-,982	,094
	Equal variances not assumed			-1,679	32,600	,103	-,444	,265	-,983	,094
obat_tidur	Equal variances assumed	11,102	,002	-1,458	34	,154	-,111	,076	-,266	,044

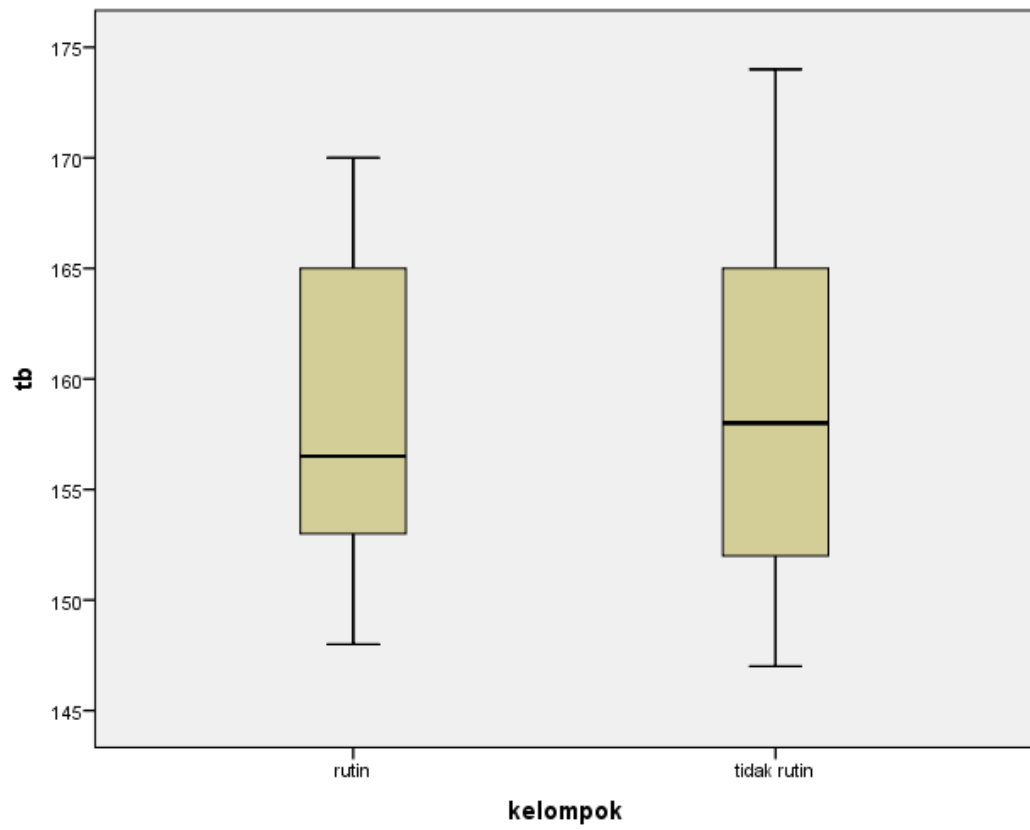
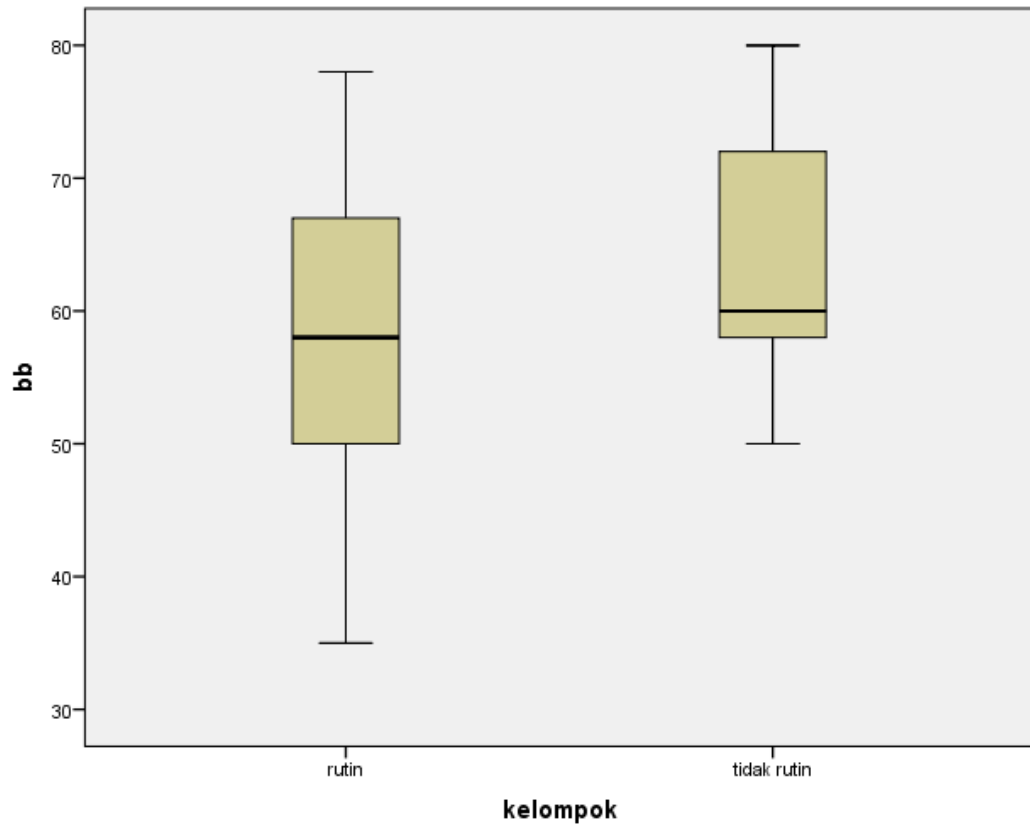
	Equal variances not assumed			-1,458	17,000	,163	-,111	,076	-,272	,050
ggn_tidur	Equal variances assumed	6,149	,018	-1,719	34	,095	-,222	,129	-,485	,040
	Equal variances not assumed			-1,719	32,466	,095	-,222	,129	-,485	,041
Efisiensi	Equal variances assumed	26,031	,000	-2,062	34	,047	-,333	,162	-,662	-,005
	Equal variances not assumed			-2,062	17,000	,055	-,333	,162	-,674	,008
disfungsi_aktivitas	Equal variances assumed	64,281	,000	-3,000	34	,005	-,500	,167	-,839	-,161
	Equal variances not assumed			-3,000	17,000	,008	-,500	,167	-,852	-,148
global_score	Equal variances assumed	12,496	,001	-4,814	34	,000	-3,222	,669	-4,583	-1,862
	Equal variances not assumed			-4,814	20,555	,000	-3,222	,669	-4,616	-1,828

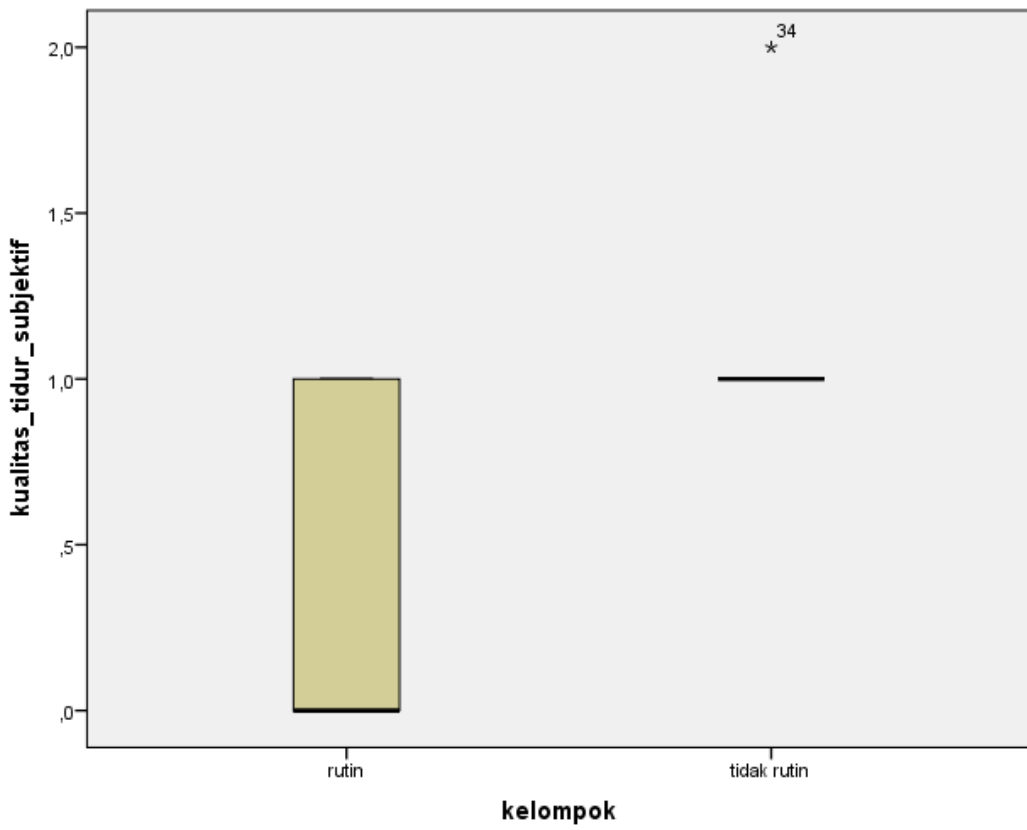
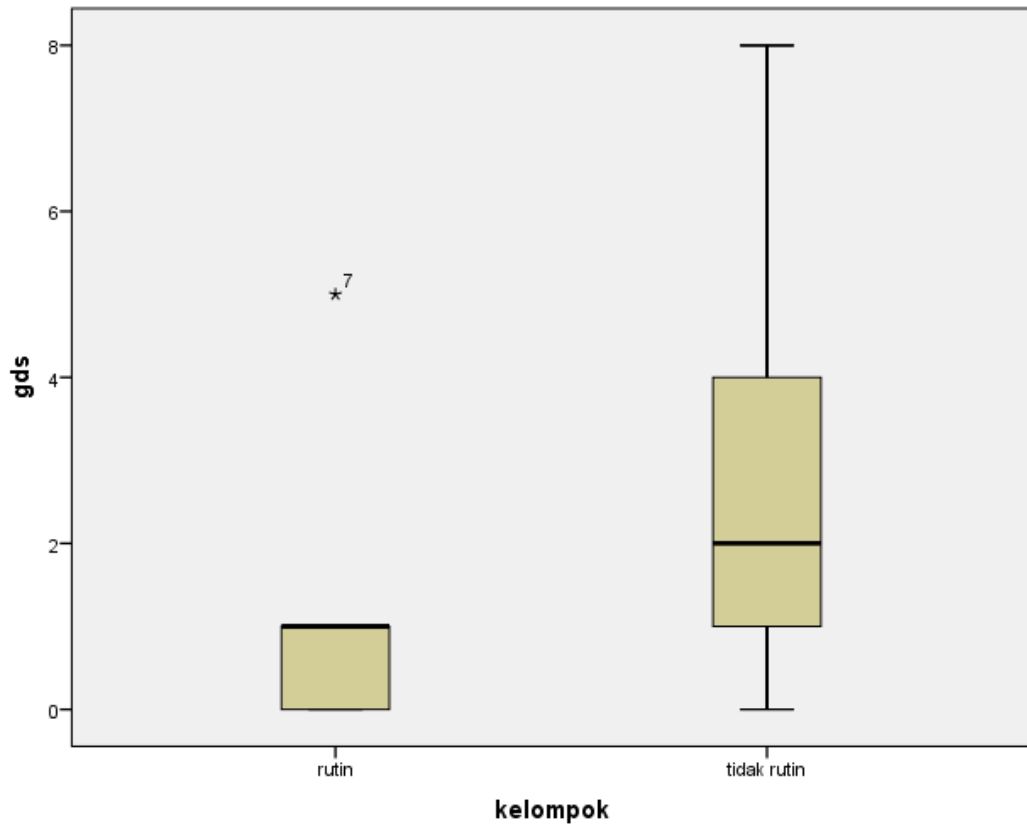
Test Statistics<sup>a</sup>

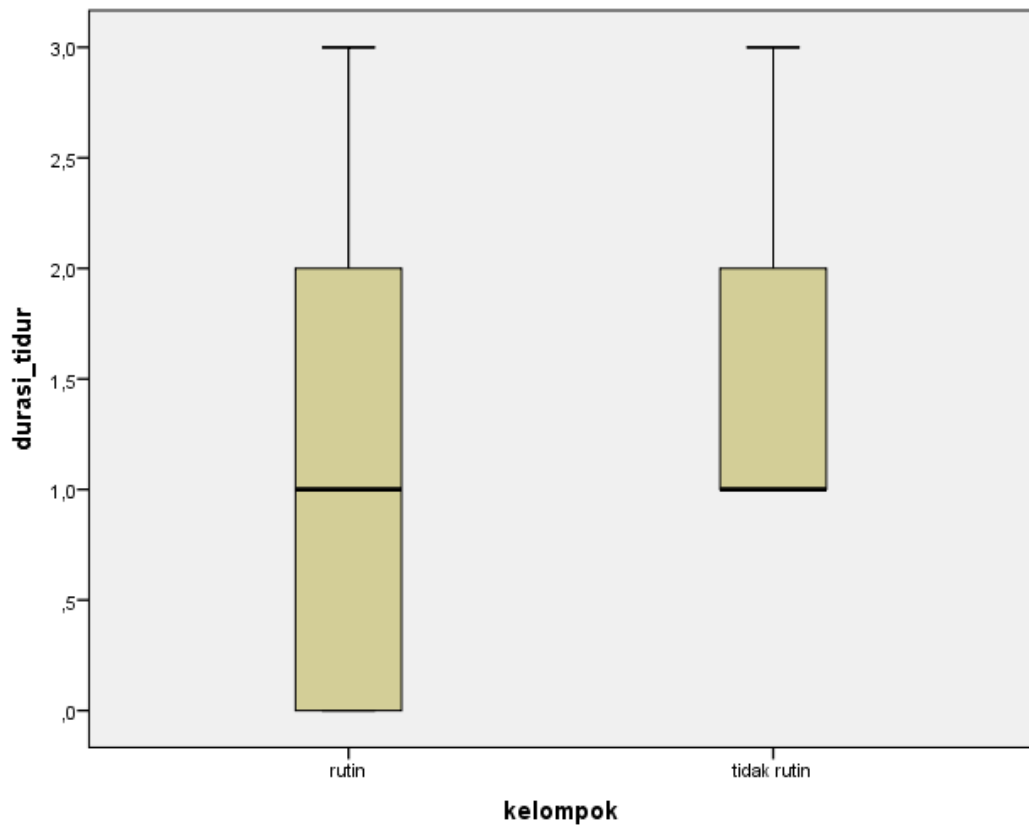
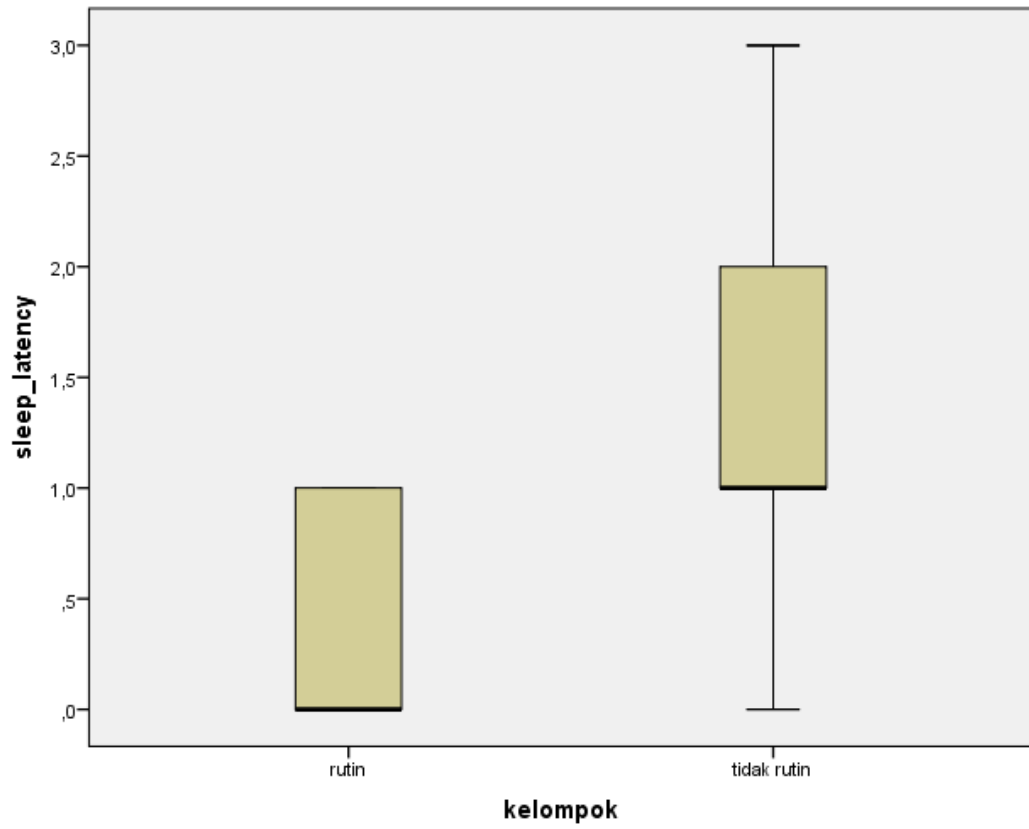
	umur	bb	tb	gds	kualitas_tidur_s_subjektif	sleep_latency	durasi_tidur	obat_tidur	ggn_tidur	efisiensi	disfungsi_i_aktivitas	global_score
Mann-Whitney U	156,500	118,500	150,000	77,500	68,000	59,500	115,000	144,000	128,000	126,000	99,000	14,000
Wilcoxon W	327,500	289,500	321,000	248,500	239,000	230,500	286,000	315,000	299,000	297,000	270,000	185,000
Z	-,176	-1,385	-,381	-2,795	-3,706	-3,539	-1,628	-1,435	-1,662	-2,088	-2,893	-4,786
Asymp. Sig. (2-tailed)	,861	,166	,703	,005	,000	,000	,104	,151	,097	,037	,004	,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,864 <sup>b</sup>	,171 <sup>b</sup>	,719 <sup>b</sup>	,006 <sup>b</sup>	,002 <sup>b</sup>	,001 <sup>b</sup>	,143 <sup>b</sup>	,584 <sup>b</sup>	,293 <sup>b</sup>	,265 <sup>b</sup>	,047 <sup>b</sup>	,000 <sup>b</sup>

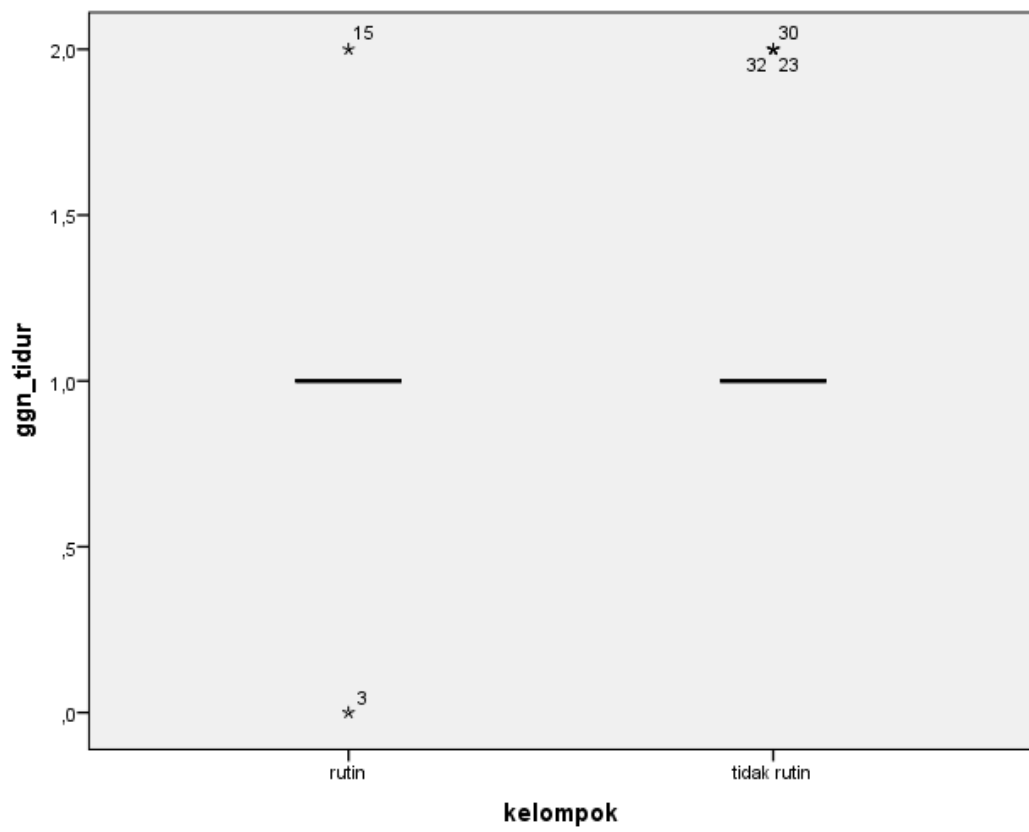
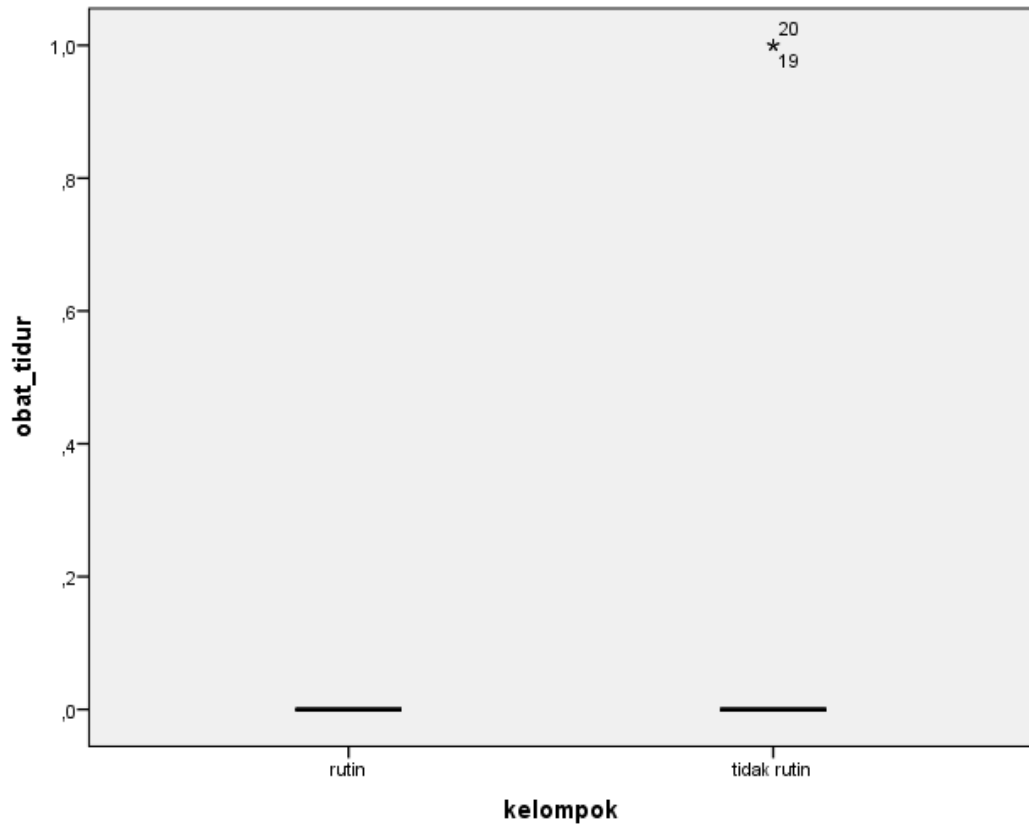
a. Grouping Variable: kelompok

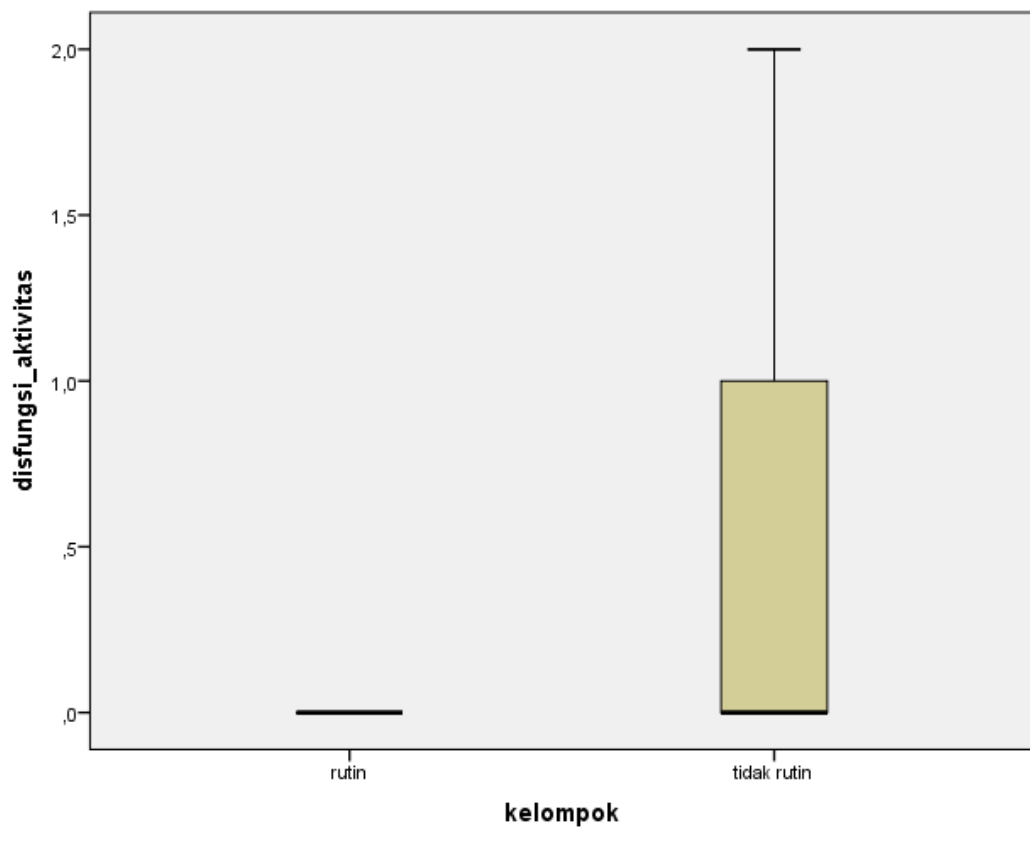
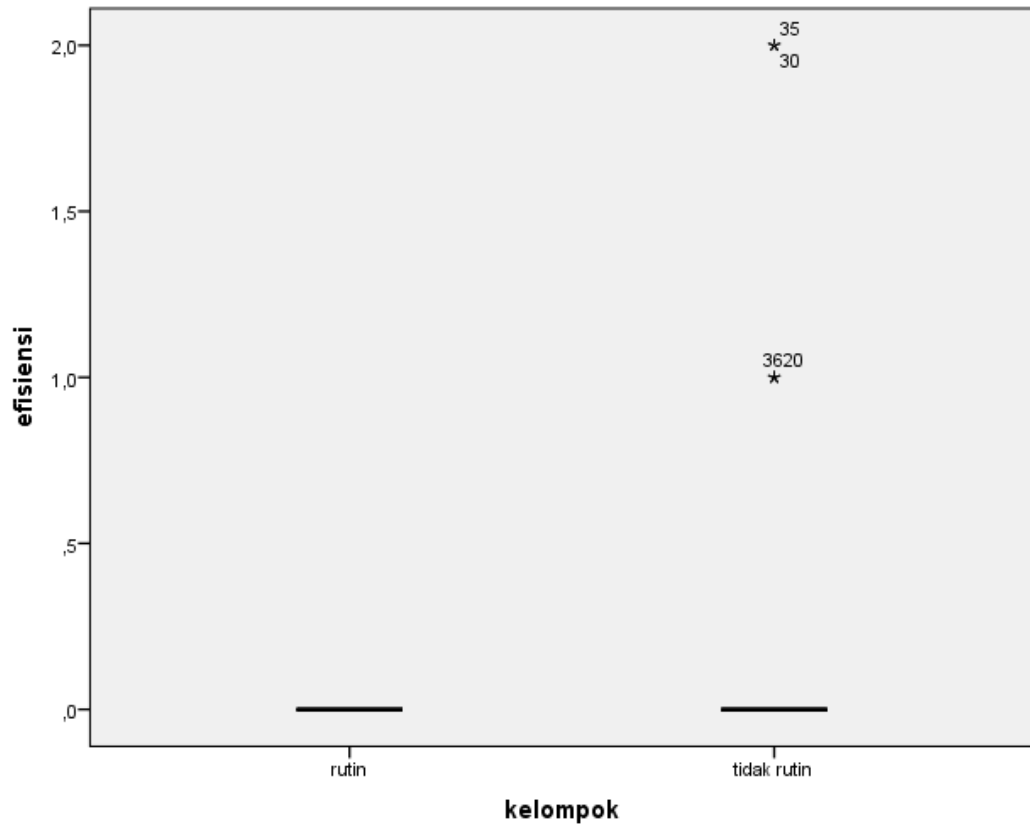
b. Not corrected for ties.

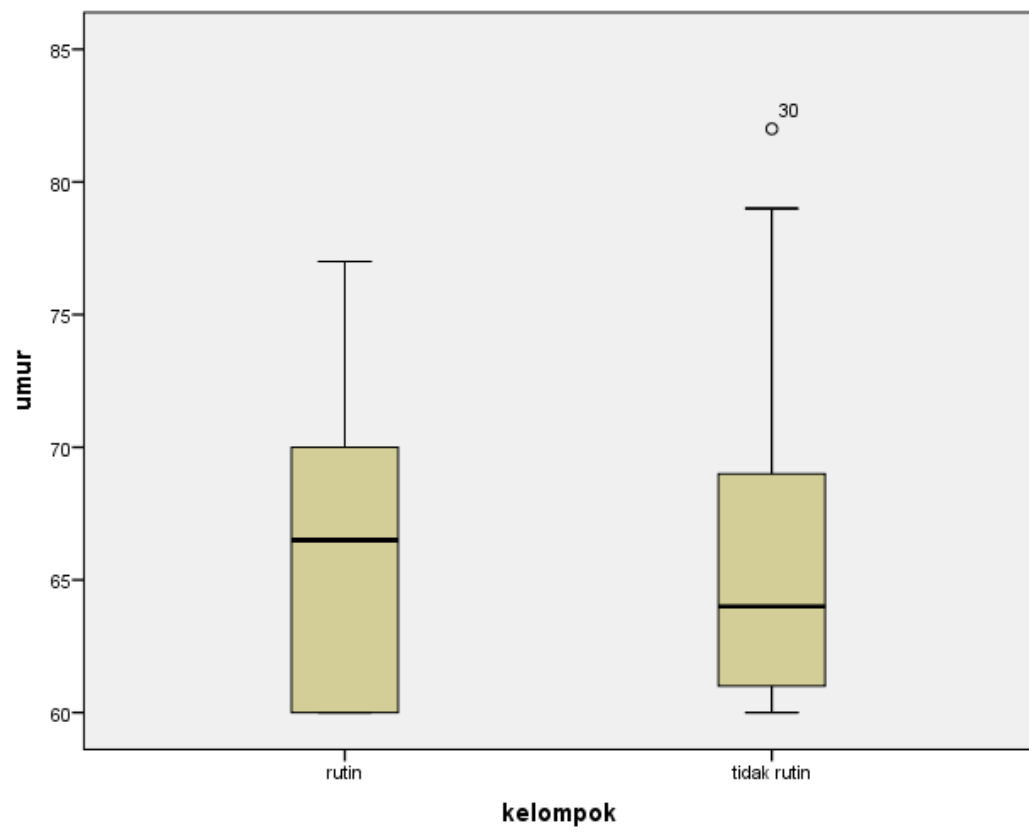
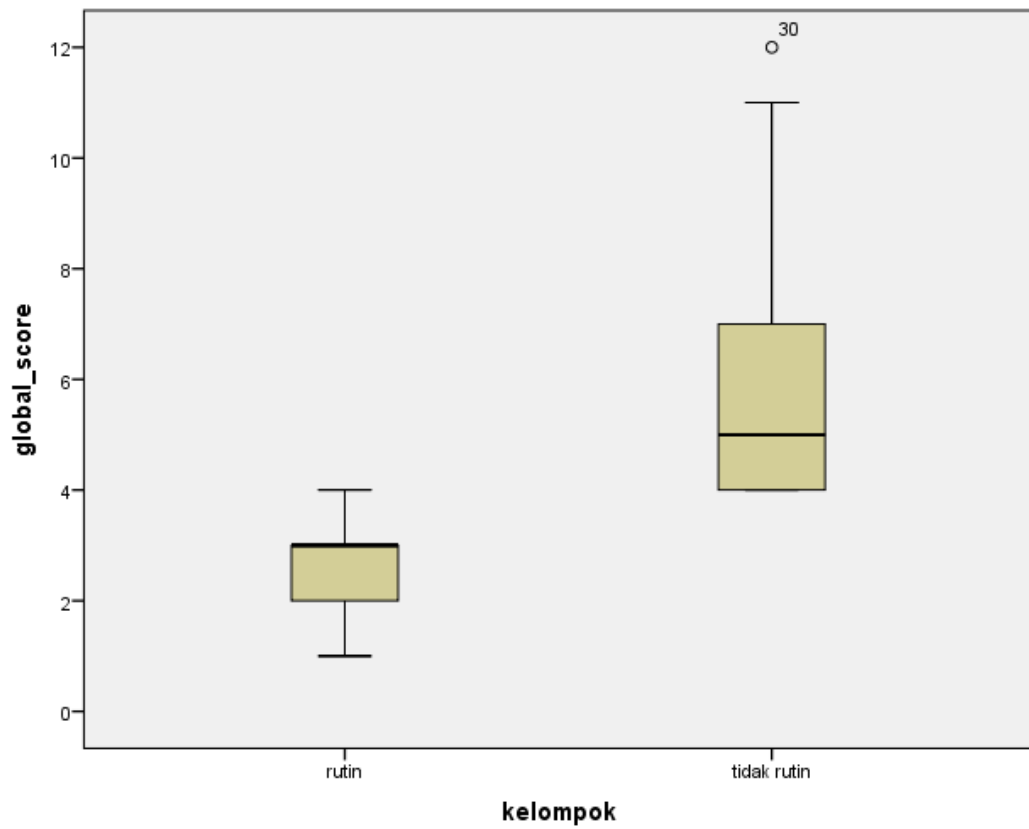












### Lampiran 8. Gerakan Senam yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Secara Umum, gerakan senam terbagi menjadi 3 bagian, yaitu pemanasan, inti, dan pendinginan. Sementara itu, gerakan senam yang sangat mempengaruhi kualitas tidur sendiri erat hubungannya dengan gerakan senam yang berkaitan dengan pernapasan. Dari 4 senam yang dilakukan dalam penelitian, gerakan yang berkaitan dengan pernapasan lebih banyak dilakukan pada senam lansia Tera dan senam lansia Menpora, sedangkan untuk senam SKJ Lansia dan Senam Osteoporosis sendiri gerakan yang berkaitan dengan pernapasan hanya sedikit dilakukan pada saat pemanasan dan pendinginan. Berikut adalah beberapa gerakan yang berkaitan dengan pernapasan yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

#### 1. Senam Lansia Tera

Berikut adalah gerakan dari senam lansia tera yang diduga dapat berpengaruh terhadap kualitas tidur seseorang, Gerakan ini termasuk dalam senam pernapasan.

##### a. Gerakan menepuk bola



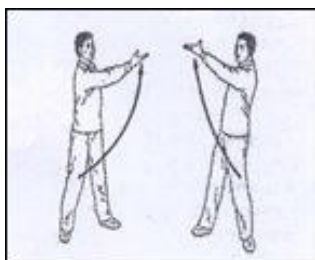
Gerakan seolah-olah menepuk bola, angkat tumit kanan (jinjit), tepuk tangan kanan ke bawah sementara kaki kiri diangkat sambil ditekuk dilakukan bergantian. Saat tangan ke atas, tarik nafas, saat turun, lepas nafas, lakukan 11 kali pengulangan.

##### b. Mengayuh di danau



Posisi awal angkat tangan di depan badan kemudian mengikuti perputaran bahu, ayun kedua tangan ke bawah, belakang terus ke atas, turun kembali di depan badan. Lutut ditekuk saat tangan ke bawah. Tarik nafas saat tangan diayun ke atas, hembus nafas saat tangan turun. Lakukan 6 kali pengulangan.

### c. Mengangkat bola



Posisi berdiri tegak angkat tangan kanan ke depan, sambil jinjit ( seolah mengangkat bola ) kemudian tangan diturunkan dan kaki kembali keposisi semula. Ulangi angkat tangan kiri dst bergantian. Saat mengangkat tangan tarik nafas dan lepas nafas saat tangan diturunkan. Dilakukan 12 X tarik lepas nafas.

### d. Mendorong ombak



Kaki kiri ke depan, kedua tangan ditekuk di depan dada dorong tangan ke depan sambil lepas nafas, kemudian tarik kembali sambil tarik nafas lakukan 6 x gerakan kemudian ganti kaki kanan di depan ulangi gerakan tadi 6 tarik-lepas.

### e. Menjulurkan tinju

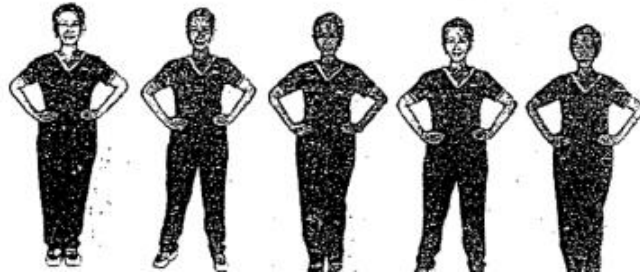


Posisi kaki kuda-kuda / lutut ditekuk, kedua tangan dikepalkan di samping perut. Dorong tinju tangan kiri ke depan sambil lepas nafas, kemudian ditarik kembali sambil menarik nafas sementara tinju tangan kanan dorong ke depan lepas nafas, demikian seterusnya bergantian tangan kiri tangan kanan sampai 12 kali tarik-lepas nafas.

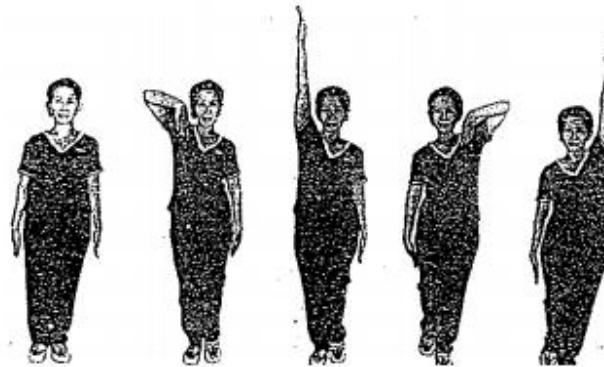
## 2. Senam Lansia Menpora



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



Melangkah satu ke samping dengan menggerakkan bahu ke depan



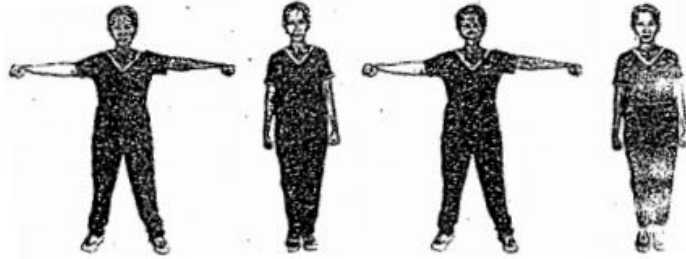
Peregangan dinamis otot pernapasan dan jalan di tempat, hitungan 8x8



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



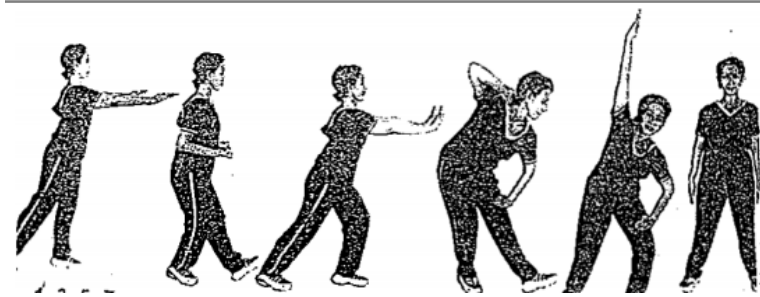
Mendorong kaki serta lengan ke belakang, 2x8 hitungan



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



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

**Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian**



**Lampiran 10. Biodata Mahasiswa****Identitas**

Nama : Bellakusuma Nurdianningrum  
NIM : 22010112130045  
Tempat/tanggal lahir : Semarang, 31 Agustus 1995  
Jenis kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Nangka Selatan no.24 Lamperkidul, Semarang  
No.telepon : 024-8447472  
No.HP : 08985473004  
Email : [bellakusuman@gmail.com](mailto:bellakusuman@gmail.com)

**Riwayat Pendidikan Formal**

1. SD : SD Negeri Sompok, Semarang Lulus tahun : 2007
2. SMP : SMP Negeri 2 Semarang Lulus tahun : 2010
3. SMA : SMA Negeri 3 Semarang Lulus tahun : 2012
4. FK Undip : Masuk tahun : 2012

**Riwayat Keorganisasian**

1. Anggota Dewan Galang (DG) SMP Negeri 2 Semarang tahun 2007 s/d 2008
2. Ketua Regu Flamboyan Anggun Sakti Dewan Galang (DG) SMP Negeri 2 Semarang tahun 2008 s/d 2009
3. Staff Bidang Hubungan Luar Himpunan Mahasiswa Kedokteran Umum Universitas Diponegoro (HIMA KU) tahun 2013
4. Staff Ahli Bidang Hubungan Luar Himpunan Mahasiswa Kedokteran Umum Universitas Diponegoro (HIMA KU) tahun 2014
5. Staff *Community Outreach Asian Medical Students' Association* (AMSA) Universitas Diponegoro tahun 2014