

## SURAT KETERANGAN

Nomor: 58/1.84256

Menanggapi surat permohonan ijin penelitian dengan nomor 58/1.84256. Berkaitan dengan penyelesaian tugas akhir mahasiswa Program Studi Sarjana (S1) Fisioterapi Universitas Esa Unggul.

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Feronika O Laa

NIM : 201466016

Asal Institusi : Universitas Esa Unggul

Telah selesai melaksanakan penelitian di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia Jelambar Jakarta Barat pada tanggal 2 Juli-11 Agustus 2018. Dengan judul **Perbedaan Square Stepping Exercise dan Otago Exercise untuk Meningkatkan Keseimbangan Pada Lansia Usia 60-80 Tahun.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 11 Agustus 2018

Panti Sosial Tresna Werdha Mulia

*Satpol. Perkinan Sosial,*

*+ fij*

*dra. setyaningah*  
*NIP. 19671019200604207*

Lampiran I : Lembar Inform Concern

**SURAT PERSETUJUAN KESEDIAAN MENJADI SAMPEL PENELITIAN**

Nama :  
Jenis Kelamin :  
Umur :  
Pekerjaan :  
Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah diberikan penjelasan oleh peneliti tentang tujuan dan tindakan yang saya dapatkan selama proses penelitian. Saya menyatakan dan setuju untuk menjadi sampel penelitian dan mengikuti setiap proses penelitian sesuai bersedia dengan penjelasan yang diberikan oleh peneliti dalam penelitian dengan judul :

**Perbedaan Square Stepping Exercise dan Otago Exercise untuk Meningkatkan  
Keseimbangan pada Lansia Usia 60-80 Tahun**

Demikian pernyataan ini saya setujui dengan penuh kesadaran dan sukarela untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, Mei 2018

Yang Membuat Pernyataan

(.....)

Data Pribadi

Nama : \_\_\_\_\_

Umur : \_\_\_\_\_

BP : \_\_\_\_\_

RR : \_\_\_\_\_

HR : \_\_\_\_\_

BB : \_\_\_\_\_

TB : \_\_\_\_\_

Riwayat Penyakit : \_\_\_\_\_

Pendidikan Terakhir : \_\_\_\_\_

Pekerjaan : \_\_\_\_\_

Berikan tanda lingkar (O) yang sesuai dengan keadaan anda saat ini!

1. Apakah anda pernah mengalami jatuh sejak usia 45 tahun sampai sekarang?
  - a. Kadang-kadang
  - b. Sering
  - c. Sering sekali
2. Seberapa sering anda terjatuh karena tidak seimbang dalam 1 tahun belakangan ini?
  - a. Tidak pernah
  - b. < 2 kali
  - c. > 2 kali
3. Apakah anda merasakan ketika sedang berjalan tiba-tiba kehilangan keseimbangan?
  - a. Kadang-kadang
  - b. Sering
  - c. Sering sekali

4. Apakah anda mengalami cedera ketika terjatuh?
  - a. Ya (Cedera yang dialami adalah.....)
  - b. Tidak
5. Apakah penyebab jatuh yang sering anda alami?
  - a. Tersandung
  - b. Terpeleset
  - c. Tidak seimbang
  - d. Alasan lain
6. Apakah anda mengalami trauma untuk mengalami jatuh (Kembali)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
7. Apakah anda mengalami masalah pada penglihatan, pendengaran dan susah merespon perintah?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah dalam aktivitas anda sehari-hari menggunakan alat bantu berjalan (tongkat dan walker)?
  - a. Ya
  - b. Tidak
9. Apakah anda mengalami vertigo?
  - a. Ya
  - b. Tidak

## UJI SPSS (Berg Balance Scale)

Hasil uji Normalitas perlakuan I BBS

	Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreBBSI	.183	12	.200*	.900	12	.157
PostBBSI	.161	12	.200*	.884	12	.098
SelisihBBSI	.127	12	.200*	.953	12	.687

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji Normalitas perlakuan II BBS

	Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreBBSII	.201	12	.197	.939	12	.489
PostBBSII	.170	12	.200*	.934	12	.424
SelisihBBSII	.225	12	.096	.911	12	.222

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji Homogenitas BBS

### Test of Homogeneity of Variances

PreBBSI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.783	1	22	.386

## Uji Hipotesis I BBS

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PreBBSI	37.67	12	5.614	1.621
PostBBSI	43.50	12	6.869	1.983

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PreBBSI & PostBBSI	12	.990	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference						
				Mean	Lower	Upper				
Pair 1 PreBBSI - PostBBSI	-5.833	1.528	.441		-6.804	-4.863	-13.229	11	.000	

## Uji Hipotesis II

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 preBBSII	37.58	12	4.907	1.417
postBBSII	43.83	12	6.450	1.862

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 preBBSII & postBBSII	12	.991	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference						
				Mean	Lower	Upper				
Pair 1 preBBSII - postBBSII	-6.250	1.712	.494		-7.338	-5.162	-12.645	11	.000	

### Uji Hipotesis III

**Group Statistics**

	KelompokBBS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SelisihBBS	1	12	5.83	1.528	.441
	2	12	6.25	1.712	.494

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed )	Mean Difference	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
SelisihBBS	Equal varianc es assu med	.131	.721	-.629	22	.536	-.417	.662	-1.790	.957
	Equal varianc es not assum ed				21.71 9	.536	-.417	.662	-1.791	.958

## Uji SPSS TUGT

Hasil uji Normalitas perlakuan I TUGT

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTUGTI	.162	12	.200*	.936	12	.452
PostTUGTI	.226	12	.092	.910	12	.212
SelisihTUGTI	.133	12	.200*	.939	12	.483

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Normalitas Perlakuan II TUGT

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTUGTII	.202	12	.192	.900	12	.158
PostTUGTII	.173	12	.200*	.945	12	.559
SelisihTUGTII	.179	12	.200*	.881	12	.090

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variances**

PreTUGTI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.044	1	22	.836

Uji Hipotesis I

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1    preTUGT1	0:00:12.03	12	0:00:01.513	0:00:00.437
postTUGT1	10.52	12	1.043	.301

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 preTUGT1 & postTUGT1	12	.735	.006

### 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 preTUGT1 - postTUGT1	1.50917	1.02799	.29675	.85602	2.16232	5.086	11	.000			

### Uji Hipotesis II

#### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 preTUGT2	0:00:12.19	12	0:00:01.634	0:00:00.472
postTUGT1	10.62	12	1.410	.407

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 preTUGT2 & postTUGT1	12	.924	.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 preTUGT2 - postTUGT1	1.57250	.63315	.18277	1.17022	1.97478	8.604	11	.000			

### Uji Hipotesis III

#### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SelisihTUGT	kelompok1	12	0:00:01.51	0:00:01.028	0:00:00.297
	kelompok2	12	0:00:01.57	0:00:00.633	0:00:00.183

### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
SelisihTUGT	Equal variances assumed	4.041	.057	- .182	22	.857	0.00:0.06	0.00:0.349	-0:00:00.79 0:00:00.659
				- .182	18.296	.858	0.00:0.06	0.00:0.349	-0:00:00.79 0:00:00.668

## Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Square Stepping Exercise)

NO	Nama	Minggu I					
		1	2	3	4	5	TD
1	Rina Nur	2-7-2018	Tu	3-7-2018	Tu	4-7-2018	Tu
2	Tuti Ningah	u	u	u	u	u	u
3	Mahmud M	N	V	M	V	V	V
4	Tarsin	u	V	V	u	u	u
5	M. Pendi	W	W	W	W	S	S
6	Sundari	u	u	u	u	u	u
7	Wiji Sulastri	u	u	u	u	u	u
8	Mujannah	u	Y	Y	Y	u	u
9	Ida Aisyah	K	W	W	W	T	T
10	Aresia Velapu	u	T	u	u	u	u
11	Ahi Kurhica	u	H	u	u	u	u
12	Ida Panjaitan	u	u	u	u	u	u

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Square Stepping Exercise)

NO	Nama	Minggu I					Minggu II				
		Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD
1	Nina Nur	9 - 7 - 2018	Tur	16 - 7 - 2018	Tur	11 - 7 - 2018	Tur	12 - 7 - 2018	Tur	13 - 7 - 2018	Tur
2	Tuti Ningish	✓		✓		✓		✓		✓	
3	Mahardhika	✓		✓		✓		✓		✓	
4	Taufiq	✓		✓		✓		✓		✓	
5	M. Pandi	✓		✓		✓		✓		✓	
6	Suwarni	✓		✓		✓		✓		✓	
7	Wijji Sulastri	✓		✓		✓		✓		✓	
8	Mujinah	✓		✓		✓		✓		✓	
9	Ida Ayu Kori	✓		✓		✓		✓		✓	
10	Resia Ulopu	✓		✓		✓		✓		✓	
11	Ani Kurmia	✓		✓		✓		✓		✓	
12	Ida Parjaitan	✓		✓		✓		✓		✓	

### Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Square Stepping Exercise)

NO	Nama	Minggu III					
		1	2	3	4	Tgl	TD
1	Tina Nur	16-7-2018 Fr	17-7-2018 Th	18-7-2018 Th	19-7-2018 Th	19-7-2018 Th	20-7-2018 Th
2	Tuti Ningish	un	un	un	un	un	un
3	Mahmudin	WT	WT	WT	WT	WT	WT
4	Tarikh	V	V	V	V	V	V
5	M. Peredi	Wan	Wan	Wan	Wan	Wan	Wan
6	Suwarni	Zur	Zur	Zur	Zur	Zur	Zur
7	Wiji Sulastri	Wa	Wa	Wa	Wa	Wa	Wa
8	Mujannah	V	V	V	V	V	V
9	Hna Ayu Kordi	Dow	Dow	Dow	Dow	Dow	Dow
10	Nesia Velopu	Tl	Tl	Tl	Tl	Tl	Tl
11	Ani Kurma	dln	dln	dln	dln	dln	dln
12	Ida Parjaiton	Chn	Chn	Chn	Chn	Chn	Chn

## Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Square Stepping Exercise)

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Square Stepping Exercise)

NO	Nama	Minggu V				
		Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl
1	Tina Nur	30-7-2018	✓	31-7-2018	✓	1-8-2018
2	Titi Ningstih	✓	✓	✓	✓	✓
3	Mahamud. M	✓	✓	✓	✓	✓
4	Tarsih	✓	✓	✓	✓	✓
5	M. Pendi	✓	✓	✓	✓	✓
6	Suwarni	✓	✓	✓	✓	✓
7	Wili Sutardi	✓	✓	✓	✓	✓
8	Mujynah	✓	✓	✓	✓	✓
9	Ida Ayu Kori	✓	✓	✓	✓	✓
10	Tresia Velapin	✓	✓	✓	✓	✓
11	Ani Kurhnia	✓	✓	✓	✓	✓
12	Ibu Panjaitan	✓	✓	✓	✓	✓

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Square Stepping Exercise)

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Otago Exercise)

NO	Nama	Minggu I					Minggu II				
		Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD
1	Mulye	2-7-2018	Mulye	3-7-2018	Mulye	4-7-2018	Mulye	5-7-2018	Mulye	6-7-2018	Mulye
2	Suci - Umm	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
3	Sesardi	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
4	Re Thivejum	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
5	Shirley	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
6	Nur Aqsa	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
7	Christina	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
8	Mevinia Alfiawaty	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
9	Anisa	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
10	Aswi	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
11	Livina	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓
12	Wenii	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓	b	✓

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Otago Exercise)

NO	Nama	Minggu II					
		1	2	3	4	5	
	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	
1	Mulye	9-7-2018	Mulye	10-7-2018	Mulye	11-7-2018	Mulye
2	Sui - Lim	1	2	3	4	5	
3	Seawely L	1	2	3	4	5	
4	Ng Thioejuin	1	2	3	4	5	
5	Shirley	1	2	3	4	5	
6	Nur Aqsaic	1	2	3	4	5	
7	Christie G	1	2	3	4	5	
8	Nuria Affandy	1	2	3	4	5	
9	Ame	1	2	3	4	5	
10	Asih	1	2	3	4	5	
11	Lina	1	2	3	4	5	
12	Wani	1	2	3	4	5	

## Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Otago Exercise)

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Otago Exercise)

NO	Nama	Minggu IV				
		1	2	3	4	5
	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD
1	Mulya	23-7-2018	Mulya	24-7-2018	Mulya	25-7-2018
2	Suci - Lina	✓	✓	✓	✓	✓
3	Sesandhy ✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Ni Theresia	✓	✓	✓	✓	✓
5	Shivley	✓	✓	✓	✓	✓
6	Huri Afyana	✓	✓	✓	✓	✓
7	Christina	✓	✓	✓	✓	✓
8	Murid Afifinity	✓	✓	✓	✓	✓
9	Anvia	✓	✓	✓	✓	✓
10	Asim	✓	✓	✓	✓	✓
11	Linc	✓	✓	✓	✓	✓
12	Wella	✓	✓	✓	✓	✓

## Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Otago Exercise)

NO	Nama	Minggu V					
		1	2	3	4	5	TD
1	Mulye	Tgl 30-7-2018	Wkt 1-6-2018	TTD Jln	Tgl 1-6-2018	TTD Jln	Tgl 3-8-2018
2	Suci Lim	Jar			Jln		
3	Seawally L						
4	Ng Thie jun						
5	Shirley						
6	Nur Agusrah						
7	Christia						
8	Maria Afianiaty						
9	Anvaa						
10	Asih						
11	Lina						
12	Weni						

Absensi Sampel Kelompok Perlakuan I (Otago Exercise)

NO	Nama	Minggu VI										
		1	2	3	4	5						
		Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl	TTD	Tgl
1	Mulye	6-8-2018	WWR	7-8-2018	WWR	8-8-2018	WWR	9-8-2018	WWR	11-8-2018	WWR	
2	Suci - LWW	v	Ali	v	Ali	v	Ali	v	Ali	v	Ali	v
3	Sesawdy L	v	Zan	v	Zan	v	Zan	v	Zan	v	Zan	v
4	NE Thiocejum	v	Z	v	Z	v	Z	v	Z	v	Z	v
5	Shivley	v	WS	v	WS	v	WS	v	WS	v	WS	v
6	Nur Afuzain	v	L	v	L	v	L	v	L	v	L	v
7	Christie	v	WWS	v	WWS	v	WWS	v	WWS	v	WWS	v
8	Moving Afrivity	v	H	v	H	v	H	v	H	v	H	v
9	Ahne	v	Guf	v	Guf	v	Guf	v	Guf	v	Guf	v
10	Asin	v	Gug	v	Gug	v	Gug	v	Gug	v	Gug	v
11	UWL	v	UWL	v	UWL	v	UWL	v	UWL	v	UWL	v
12	WWM	v	Zan	v	Zan	v	Zan	v	Zan	v	Zan	v

## DOKUMENTASI

### 1. *Square Stepping Exercise*



### 2. *Otago Exercise*

#### a. Pemanasan

1) Head Movement

2) Neck Movement



3) Back Ekstension



4) Trunk Movement



5) Ankle Movement



b. Latihan Penguatan

1) Calf Raise-Hold Support



2) Calf Raise-No Support



3) Toe Raise-Hold Supprt



4) To Raise-No support



c. Latihan Keseimbangan dan Latihan Jalan

1) Knee Bends-Hold Support

2) Knee Bends-No Support



3) Backwards Walking-No Support

4) Walking And Turning Around



5) Sideways Walking



6) Heel Toe Walking-No Support



7) One Leg Standing-Hold Support    8) One Leg Stand-No Support



9) Heel Walking-No Support



10) Toe Walking-No Support



11) Heel Toe Walking Backwards



12) Sit Stand Two Stand



**3. Berg Balance Scale**

a. Duduk ke berdiri



b. Berdiri tak tersangga



c. Duduk tak tersangga tetapi kaki di lantai



d. Berdiri ke duduk



e. Transfer

f. Berdiri tak tersangga dengan mata tertutup



g. Berdiri tak tersangga dengan kaki rapat h. Meraih ke depan dengan lengan lurus



i. Mengambil objek dari lantai  
dari posisi berdiri



j. Berbalik untuk melihat ke belakang



k. Berbalik 360 derajat



l. Menempatkan Kaki bergantian di stool



m. Berdiri dengan satu kaki  
di depan kaki lain

n. Berdiri dengan satu kaki



#### 4. *Timed Up and Go Test*





UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
FAKULTAS FISIOTERAPI  
BIMBINGAN SKRIPSI

FORM B

Nama : Feronika O Lau  
N.I.M : 201466016  
Judul Skripsi : Perbedaan Gayare Stepping Exercise dan Otago Exercise Untuk Meningkatkan Keseimbangan Pada Lansia Usia 60-80 Tahun  
Pembimbing I : Muthiah Munawwarah, S.Si., Ft., M.Fis  
Pembimbing II : Jerry Maratis, S.Ft., M.Fis

NO.	HARI / TGL	MATERI KONSULTASI	NAMA PEMBIMBING	PARAF
1	Jumat, 19-1-18	BAB I → PENDAHULUAN	Jerry Maratis	Paraf
2	Rabu, 31-1-18	Revisi BAB I → sudah lebih baik	Jerry Maratis	Paraf
3	Rabu, 07-02-18	BAB I Bimbingan	Muthiah Munawwarah	Paraf
4	Jumat, 06-04-18	Revisi BAB II & Bimbingan BAB II	Jerry Maratis	Paraf
5	Sabtu, 07-04-18	Revisi BAB II & Bimbingan BAB II	Muthiah Munawwarah	Paraf
6	Kamis, 31-Mei-18	Bimbingan BAB III	Muthiah Munawwarah	Paraf
7	Kamis, 31-Mei-18	Revisi BAB III & Bimbingan BAB III	Jerry Maratis	Paraf
8	Sabtu, 04-6-18	Revisi BAB III + ACC sidang proposal	Jerry Maratis	Paraf
9	Selasa, 05-6-18	Revisi BAB III + ACC sidang proposal	Muthiah Munawwarah	Paraf
10	Selasa, 26-6-18	Revisi sidang proposal	Jerry Maratis	Paraf
11	Senin, 13-8-18	Bimbingan BAB IV, V, VI	Jerry Maratis	Paraf
12	Rabu, 15-8-18	Revisi BAB IV	Jerry Maratis	Paraf
13	Jumat, 17-8-18	Bimbingan BAB IV, V, VI	Jerry Maratis	Paraf
14	Senin, 20-8-18	ACC Sidang Skripsi + Bimbingan	Jerry Maratis	Paraf

Catatan :

1. Bimbingan skripsi minimal 8 (delapan) kali. Formulir dapat difotokopi sesuai kebutuhan
2. Setelah penulisan skripsi selesai, formulir ini dilampirkan untuk mengajukan ujian sidang