

**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth  
Calon Responden  
Di Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertandatangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul :

Nama : Putri Juliyana

NIM : 2013-33-048

akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Pasien Rheumatoid Arthritis Di Wilayah Puskesmas Kelurahan Kebon Manggis Jakarta Timur”.

Sehubungan dengan hal tersebut, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden pada penelitian yang akan saya lakukan. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela dan kami akan menjamin kerahasiaan informasi apapun mengenai saudara dan hasilnya akan dipergunakan untuk penelitian dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang keperawatan.

Apabila Bapak/Ibu tidak keberatan menjadi responden, saya mohon kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Atas perhatian dan kerjasama saudara, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Jakarta, Mei 2017

Hormat saya,

Futri Juliyana

**SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN**  
**(Informed Consent)**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Saya telah mendapatkan penjelasan dari peneliti, oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Pasien Rheumatoid Arthritis Di Wilayah Puskesmas Kelurahan Kebon Manggis Jakarta Timur” yang akan dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul, Jakarta.

Saya diharapkan untuk melakukan sesuai instruksi peneliti serta mengisi daftar pertanyaan tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini. Saya mengetahui bahwa semua berkas yang mencantumkan identitas saya, catatan data mengenai penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Oleh karena itu, jawaban atau informasi yang saya berikan adalah hal yang sebenarnya tanpa ada rekayasa.

Demikian hal ini saya lakukan, dengan ini saya menyatakan kesediaan secara sukarela dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, Mei 2017

Responden

( )

## KUESIONER PENELITIAN

### Data Demografi

Judul penelitian : Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Sendi pada Pasien Rheumatoid Arthritis di Wilayah Puskesmas Kelurahan Kebon Manggis Jakarta Timur

Peneliti : Fitri Juliyana (2013-33-048)

---

No. Responden :

Nama Inisial :

Usia :

---

Jenis kelamin :  Laki-laki  Perempuan

Pendidikan :  SD  SMA  
 SMP  Tidak Sekolah

Pekerjaan :  Ibu Rumah Tangga  Wirausaha  
 Swasta  Buruh

Kebiasaan/  
pola hidup :  Merokok  
 Kafein

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)  
*ERGONOMIC EXERCISE*

No	KEGIATAN	PENJELASAN
1	Pengertian	Suatu gerakan kombinasi dari gerakan otot dan teknik pernapasan, melalui ergonomic exercise klien dilatih untuk dapat memunculkan respon relaksasi yang dapat menstimulasi meningkatnya pelepasan hormon endorphin dengan cara menghambat aktifitas trigger cell sehingga impuls nyeri berkurang.
2	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Untuk meminimalkan kelelahan dan rasa nyeri.</li> <li>b. Mobilisasi sendi, jaringan lunak.</li> <li>c. Mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah.</li> <li>d. Memaksimalkan asupan oksigen ke otak, sistem muskuloskeletal, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, dan sebagai sistem kekebalan tubuh.</li> </ul>
3	Indikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Klien yang terdiagnosa rheumatoid arthritis.</li> <li>b. <i>Strain</i> (ketegangan) pada mata, leher, punggung dan pinggang, bahu.</li> <li>c. Nyeri pada pergelangan tangan dan kaki.</li> <li>d. Migrain, vertigo, sakit kepala.</li> </ul>
4	Kontraindikasi	Klien yang sedang mengalami radang (kemerahan, panas, nyeri, pembengkakan sendi).
5	Persiapan Pasien	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Berikan salam, perkenalkan diri anda dan identifikasi klien dengan memeriksa identitas klien dengan benar.</li> <li>b. Jelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan, berikan kesempatan kepada klien</li> </ul>

		<p>untuk bertanya dan jawab seluruh pertanyaan klien.</p> <p>c. Atur posisi klien sehingga merasa aman dan nyaman.</p>
6	Persiapan Alat	-
7	Cara Bekerja	<p>Petunjuk latihan <i>Ergonomic exercise</i></p> <p>a. Kontraksi otot dengan kuat dan rasakan kontraksi tersebut.</p> <p>b. Tahan kontraksi otot tersebut selama 5-10 detik.</p> <p>c. Lemaskan otot tersebut sampai terasa rileks.</p> <p>d. Ulangi latihan tersebut sekali lagi.</p> <hr/> <p>Prosedur <i>Ergonomic exercise</i></p> <p>a. Latihan 1</p> <p>Posisi tubuh berdiri tegak, pandangan lurus menghadap depan dan rileks, angkat kedua tangan letakkan di depan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri dengan jari-jari sedikit meregang, posisi kaki mengangkang kira-kira selebar bahu serta telapak dan jari-jari lurus ke depan.</p> <p>b. Latihan 2</p> <p>Kedua tangan turun ke bawah, kemudian dimulai gerakan memutar lengan, tangan diangkat lurus ke depan, lalu ke atas, kemudian ke belakang, dan kembali turun ke bawah. Posisi kaki dijinjit dan diturunkan mengikuti irama gerakan tangan.</p> <p>c. Latihan 3</p> <p>Posisi berdiri dengan mengangkat kedua tangan lurus ke atas kemudian membungkuk dengan tangan meraih mata kaki, dipegang kuat-kuat, tarik dan cengkeram. Posisi kaki tetap seperti semula, kepala menghadap ke depan serta pandangan diarahkan ke depan, setelah itu kembali ke posisi berdiri.</p>

		<p>d. Latihan 4</p> <p>Menjatuhkan kedua lutut ke lantai, posisi kedua telapak kaki berdiri dan jari-jari kaki menekuk ke arah depan, kedua tangan memegang pergelangan kaki sambil menarik nafas dalam-dalam.</p> <p>e. Latihan 5</p> <p>Duduk bersimpuh dan tangan diletakan di pinggang, gerakan seperti akan sujud dengan kepala menghadap ke depan dan dagu hampir menyentuh lantai, setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali ke posisi duduk.</p> <p>f. Latihan 6</p> <p>Dengan merebahkan tubuh ke belakang, berbaring dengan tungkai pada posisi menekuk di lutut, harus dilakukan dengan hati-hati dan secara bertahap, bila sudah rebah, luruskan tangan ke atas kepala, ke samping kanan dan kiri maupun ke bawah menempel badan dan tangan memegang betis, tarik seperti mau bangun dengan rileks, kepala menghadap ke depan dan gerakan ke arah kanan dan kiri. Saat akan bangun luruskan lutut kanan dan kiri terlebih dahulu sehingga menjadi posisi berbaring lurus, kemudian bangun.</p>
8	Evaluasi	<p>a. Evaluasi hasil yang dicapai</p> <p>b. Beri <i>reinforcement</i> positif pada klien.</p> <p>c. Kontrak pertemuan selanjutnya.</p> <p>d. Mengakhiri pertemuan dengan baik.</p>
9	Hal-hal Yang Harus Diperhatikan	<p>a. Kenyamanan dan kekuatan kondisi fisik klien harus selalu dikaji untuk mengetahui keadaan klien selama prosedur.</p> <p>b. Perhatikan kontraindikasi dilakukannya tindakan.</p>
10	Dokumentasi	Catat hasil tindakan dalam catatan keperawatan.

### LEMBAR OBSERVASI ERGONOMIC EXERCISE

Pengaruh *Ergonomic Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Sendi pada Pasien Rheumatoid Arthritis di Wilayah Puskesmas Kelurahan Kebon Manggis Jakarta

Timur Tahun 2017

Nama (Inisial) :

No Responden :

Latihan / Minggu ke- Tanggal	Ya	Tidak
1. Gerakan berdiri tegak <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri tegak</li> <li>- Pandangan lurus kedepan</li> <li>- Angkat kedua tangan letakkan di depan dada</li> <li>- Telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri dengan jari-jari sedikit meregang</li> <li>- Posisi kaki mengangkang kira-kira selebar bahu serta telapak dan jari-jari lurus ke depan</li> </ul>		
2. Gerakan lapang dada <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kedua tangan turun ke bawah</li> <li>- Gerakan memutar lengan</li> <li>- Tangan diangkat lurus kedepan</li> <li>- Tangan diangkat ke atas</li> <li>- Tangan diangkat kebelakang</li> <li>- Tangan diturunkan kebawah</li> <li>- Kaki dijinjit dan diturunkan</li> </ul>		



<p>3. Gerakan tunduk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdiri dengan mengangkat kedua tangan lurus ke atas</li> <li>- Membungkuk dengan tangan meraih mata kaki</li> <li>- Dipegangan kuat-kuat, tarik dan cengkeram</li> <li>- Posisi kaki tetap seperti semula</li> <li>- Kepala menghadap kedepan serta pandangan diarahkan kedepan</li> <li>- Kembali ke posisi berdiri</li> </ul>		
<p>4. Gerakan duduk perkasa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jatuhkan kedua lutut ke lantai</li> <li>- Kedua telapak kaki berdiri dan jari-jari kaki menekuk ke arah depan</li> <li>- Kedua tangan memegang pergelangan kaki sambil menarik nafas dalam-dalam</li> </ul>		
<p>5. Gerakan duduk pembakaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duduk bersimpuh dan tangan diletakkan di pinggang</li> <li>- Gerakan seperti sujud dengan kepala menghadap kedepan dan dagu hampir menyentuh lantai</li> <li>- Kembali ke posisi duduk</li> </ul>		
<p>6. Gerakan berbaring</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merebahkan tubuh ke arah belakang</li> <li>- Berbaring dengan tungkai lutut dalam posisi menekuk</li> <li>- Luruskan tangan ke atas kepala, kesamping kanan, kiri maupun ke bawah menempel badan dan tangan memegang betis</li> <li>- Tarik seperti mau bangun dengan rileks</li> <li>- Kepala menghadap ke depan, dan gerakan kesamping kanan dan kiri.</li> <li>- Luruskan lutut kanan dan kiri kemudian bangun.</li> </ul>		



**LEMBAR OBSERVASI PENGUKURAN NYERI***Numeric Rating Scale (NRS)*

Responden		Minggu ke-1		Minggu ke-2		Minggu ke-3	
No	JK	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							

**INPUT DATA PENELITIAN**

**PENGARUH ERGONOMIC EXERCISE TERHADAP PENURUNAN  
NYERI SENDI PADA PASIEN RHEUMATOID ARTHRITIS DI  
WILAYAH PUSKESMAS KELURAHAN KEBON MANGGIS  
JAKARTA TIMUR TAHUN 2017**

No Res	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Pola Hidup		Pre Test	Post Test	Count
					Merokok	Minum Kopi			
1	59	2	3	1	2	1	1	3	2
2	48	2	3	1	2	1	1	3	1
3	46	2	3	3	2	1	1	4	1
4	56	2	3	4	2	1	1	3	1
5	54	1	2	2	1	1	1	3	1
6	47	2	3	1	2	1	1	4	1
7	50	2	3	1	2	1	1	4	1
8	55	2	3	3	2	1	1	3	2
9	58	2	3	1	2	1	1	3	1
10	45	2	3	3	2	1	2	4	1
11	59	2	1	1	2	1	1	3	1
12	48	2	3	3	2	1	2	4	1
13	48	2	3	1	2	1	1	3	1
14	46	2	3	1	2	1	1	4	1
15	51	2	3	3	2	1	1	4	1
16	50	2	3	1	2	1	1	4	1
17	54	2	3	1	2	1	1	3	1
18	58	1	3	2	1	1	1	3	1
19	57	2	3	1	2	1	1	4	1
20	57	2	3	1	2	1	1	4	1
21	50	2	3	1	2	1	2	4	1
22	49	2	3	2	2	1	2	4	1
23	53	2	3	1	2	1	1	3	1
24	58	2	3	1	2	1	1	3	1
25	55	2	3	1	2	1	1	4	1
26	51	2	3	1	2	1	2	4	1
27	47	2	3	2	2	1	2	4	1
28	49	2	3	1	2	1	2	4	1
29	54	2	3	1	2	1	1	3	1
30	59	2	3	1	2	1	1	3	2
31	46	2	3	2	2	1	2	4	1
32	54	2	3	1	2	1	2	4	1

Responden		Minggu ke-1		Minggu ke-2		Minggu ke-3	
No	JK	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1	P	1	2	2	3	2	3
2	P	1	2	1	2	3	3
3	P	1	2	2	3	3	4
4	P	1	2	2	2	2	3
5	L	1	2	2	3	3	3
6	P	1	2	2	2	3	4
7	P	1	2	2	3	3	4
8	P	1	2	2	3	2	3
9	P	1	2	2	3	2	3
10	P	2	2	2	3	3	4
11	P	1	1	2	3	2	3
12	P	2	2	2	3	3	4
13	P	1	2	2	3	2	3
14	P	1	2	2	3	3	4
15	P	1	2	2	3	3	4
16	P	1	2	2	2	3	4
17	P	1	2	2	3	3	3
18	L	1	2	2	3	2	3
19	P	1	2	2	3	3	4
20	P	1	2	1	2	3	4
21	P	2	2	2	3	3	4
22	P	2	2	2	3	3	4
23	P	1	2	2	3	2	3
24	P	1	1	2	2	2	3
25	P	1	2	2	3	3	4
26	P	2	2	2	3	3	4
27	P	2	2	2	3	3	4
28	P	2	2	2	3	3	4
29	P	1	2	2	3	2	3
30	P	1	1	1	2	2	3
31	P	2	2	2	3	3	4
32	P	2	2	2	3	3	4

**LAMPIRAN OUTPUT SPSS DATA PENELITIAN**

**PENGARUH ERGONOMIC EXERCISE TERHADAP PENURUNAN  
NYERI SENDI PADA PASIEN RHEUMATOID ARTHRITIS DI  
WILAYAH PUSKESMAS KELURAHAN KEBON MANGGIS  
JAKARTA TIMUR TAHUN 2017**

**Distribusi Frekuensi Data Demografi**

**Statistics**

		Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		52,22	1,94	2,91	1,56
Std. Error of Mean		,804	,043	,069	,155
Median		52,00	2,00	3,00	1,00
Std. Deviation		4,549	,246	,390	,878
Minimum		45	1	1	1
Maximum		59	2	3	4

**Usia Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45	1	3,1	3,1	3,1
	46	3	9,4	9,4	12,5
	47	2	6,3	6,3	18,8
	48	3	9,4	9,4	28,1
	49	2	6,3	6,3	34,4
	50	3	9,4	9,4	43,8
	51	2	6,3	6,3	50,0
	53	1	3,1	3,1	53,1
	54	4	12,5	12,5	65,6
	55	2	6,3	6,3	71,9
	56	1	3,1	3,1	75,0
	57	2	6,3	6,3	81,3
	58	3	9,4	9,4	90,6
	59	3	9,4	9,4	100,0
	Total		32	100,0	100,0

**Statistics**

Usia

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		2,25
Median		2,00
Std. Deviation		,508
Variance		,258
Minimum		1
Maximum		3

**Usia**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36-45	1	3,1	3,1
	46-55	22	68,8	71,9
	56-65	9	28,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0

**Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	2	6,3	6,3
	Perempuan	30	93,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0

**Pendidikan Terakhir**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	3,1	3,1
	SMP	1	3,1	6,3
	SMA	30	93,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0

Pekerjaan				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
IRT	21	65,6	65,6	65,6
Swasta	5	15,6	15,6	81,3
Valid Wirausaha	5	15,6	15,6	96,9
Buruh	1	3,1	3,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	

### Distribusi Frekuensi Variabel Dependen

#### Statistics

Responden yang melakukan

Ergonomic Exercise

N	Valid	32
	Missing	0
Mean		1,09
Std. Error of Mean		,052
Median		1,00
Std. Deviation		,296
Minimum		1
Maximum		2

#### Responden yang melakukan Ergonomic Exercise

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	29	90,6	90,6	90,6
Valid Buruk	3	9,4	9,4	100,0
Total	32	100,0	100,0	

		Statistics	
		Klasifikasi Nyeri Sendi Sebelum	Klasifikasi Nyeri Sendi Sesudah
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		1,28	3,56
Std. Error of Mean		,081	,089
Median		1,00	4,00
Std. Deviation		,457	,504
Minimum		1	3
Maximum		2	4

Klasifikasi Nyeri Sendi Sebelum				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 7-10	23	71,9	71,9	71,9
Valid 4-6	9	28,1	28,1	100,0
Total	32	100,0	100,0	

Klasifikasi Nyeri Sendi Sesudah				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3	14	43,8	43,8	43,8
Valid 0	18	56,3	56,3	100,0
Total	32	100,0	100,0	

### HASIL UJI NORMALITAS DENGAN *KOLMOGOROV-SMIRNOV TEST*

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Skala nyeri pre ergonomic	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
skala nyeri post ergonomic	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%



**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Skala nyeri pre ergonomic	Mean	1.28	.081	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.12	
		Upper Bound	1.45	
	5% Trimmed Mean	1.26		
	Median	1.00		
	Variance	.209		
	Std. Deviation	.457		
	Minimum	1		
	Maximum	2		
	Range	1		
	Interquartile Range	1		
	Skewness	1.022	.414	
	Kurtosis	-1.025	.809	
	skala nyeri post ergonomic	Mean	3.56	.089
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	3.38	
		Upper Bound	3.74	
5% Trimmed Mean		3.57		
Median		4.00		
Variance		.254		
Std. Deviation		.504		
Minimum		3		
Maximum		4		
Range		1		
Interquartile Range		1		
Skewness		-.265	.414	
Kurtosis		-2.063	.809	

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		32
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.38100038
Most Extreme Differences	Absolute	.219
	Positive	.219
	Negative	-.219
Kolmogorov-Smirnov Z		1.237
Asymp. Sig. (2-tailed)		.094
a. Test distribution is Normal.		

**UJI BIVARIAT : PENGARUH ERGONOMIC EXERCISE TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI PADA PASIEN RHEUMATOID ARTHRITIS**

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Skala nyeri pre ergonomic	32	1.28	.457	1	2
skala nyeri post ergonomic	32	3.56	.504	3	4

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
skala nyeri post ergonomic -	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
Skala nyeri pre ergonomic	Positive Ranks	32 <sup>b</sup>	16.50	528.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	32		

- a. skala nyeri post ergonomic < Skala nyeri pre ergonomic
- b. skala nyeri post ergonomic > Skala nyeri pre ergonomic
- c. skala nyeri post ergonomic = Skala nyeri pre ergonomic

### Test Statistics<sup>b</sup>

	skala nyeri post ergonomic - Skala nyeri pre ergonomic
Z	-5.185 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.709	2

**FOTO KEGIATAN :**

