

**PENGARUH PENAMBAHAN KOREKSI POSTURE  
TERHADAP *KLAPP EXERCISE* PADA  
PENURUNAN DERAJAT KURVA  
SKOLIOSIS PADA ANAK  
UMUR 8 – 10 TAHUN**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh :**

**RIAN ANGARA  
1710301249**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN KOREKSI POSTURE  
TERHADAP *KLAPP EXERCISE* PADA  
PENURUNAN DERAJAT KURVA  
SKOLIOSIS PADA ANAK  
UMUR 8 – 10 TAHUN**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun oleh:

RIAN ANGARA  
1710301249



Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui  
Untuk Melaksanakan Ujian Skripsi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Dika Rizki Imania, M.Fis

Tanggal : 14 Februari 2019

Tanda tangan :

# PENGARUH PENAMBAHAN KOREKSI POSTURE TERHADAP KLAPP AXERCISE PADA PENURUNAN DERAJAT KURVA SKOLIOSIS PADA ANAK UMUR 8 – 10 TAHUN<sup>1</sup>

Rian Angara<sup>2</sup> Dika Rizki Imania<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** faktor yang menyebabkan skoliosis pada anak – anak antara lain ketidakseimbangan dari kekuatan dan massa kelompok otot di punggung, postural kongenital, abnormalitas anatomi *vertebra* dimana lempeng *epifisis* pada sisi *kurvatura* yang cekung menerima tekanan tinggi yang abnormal sehingga mengurangi pertumbuhan sementara pada sisi yang cembung menerima tekanan lebih sedikit yang dapat menyebabkan pertumbuhan yang lebih cepat. **Tujuan:** untuk mengetahui pengaruh dari pemberian penambahan koreksi posture terhadap *klapp exercise* pada penurunan derajat kurva skoliosis pada anak umur 8 – 10 tahun. **Metode:** *quasy experimental pre and post-test two group design*, jumlah sampel 28 di bagi 2 kelompok. Kelompok I perlakuan *klapp exercise* dan perlakuan kelompok II *klapp exercise* dan penambahan koreksi posture. Penelitian ini di lakukan selama 4 minggu dengan 3x latihan per minggu. **Hasil:** uji normalitas *Saphiro Wilk Test* dan uji homogenitas dengan *Lavene's Test*. Hasil *paired sample t-test* kelompok I nilai  $p = 0,000$ . Hasil *paired sample t-test* kelompok II nilai  $p = 0,000$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan derajat kurva skoliosis. **Kesimpulan:** Ada pengaruh latihan *klapp exercise* dan penambahan koreksi posture pada penurunan derajat kurva skoliosis pada anak usia 8-10 tahun. **Saran:** Untuk penelitian selanjutnya diharapkan penambahan jumlah responden, dalam waktu penelitian serta meminimalisir sampel dari faktor – faktor pengganggu.

Kata kunci : derajat kurva *skoliosis*, *klapp exercise* dan koreksi posture

Daftar Pustaka : 34 referensi (2008-2018)

<sup>1</sup> judul skripsi

<sup>2</sup> mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

<sup>3</sup> dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

**THE EFFECT OF ADDING POSTURE CORRECTION TOKLAPP  
EXERCISE ONTHE DECREASE OFSCOLIOSIS  
CURVEDEGREES IN CHILDREN  
AGED 8-10 YEARS OLD<sup>1</sup>**

**Rian Angara<sup>2</sup>, Dika Rizki Imania<sup>3</sup>**

**ABSTRACT**

**Background:** Factors causing scoliosis in children include imbalances in muscle strength and mass in the back, postural congenital, and vertebral anatomical abnormalities in which the epiphyseal plate on the curvature of the concave receives abnormal high pressure thereby reducing the growth, while on the convex side receives less pressure which can cause faster growth. **Objective:** The study aimed to determine the effect of giving posture correction to Klapp exercise on the decrease of scoliosis curve degrees in children aged 8-10 years old. **Method:** The study was quasi-experimental with pre-test and post-test two group design. The number of samples was 28 divided into 2 groups. Group I was treated with Klapp exercise and group II was treated with Klapp exercise and the addition of posture correction. This study was conducted for 4 weeks with 3x exercises per week. The normality test used Saphiro Wilk Test and the homogeneity test used Lavene's Test. **Result:** The result of paired sample t-test of group I obtained p value = 0,000. The result of paired sample t-test of group II obtained p value = 0,000, meaning that there was a significant effect on the decrease of scoliosis curve degrees. **Conclusion:** There is an effect of Klapp exercise and the addition of posture correction on the decrease of scoliosis curve degrees in children aged 8-10 years old. **Suggestion:** For further research, it is expected to increase the number of respondents in the time of the study and minimize samples of disruptive factors.

**Keywords** : scoliosis curvedegrees, Klapp exercise, posture correction

**References** : 34 sources (2008-2018)

---

<sup>1</sup>Thesis Title

<sup>2</sup>Student of Physical Therapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Physical Therapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Skoliosis merupakan lengkungan tulang belakang yang berlebihan dalam bidang frontal. Deformitas pertumbuhan tulang belakang ini menyebabkan lengkungan lateral yang menetap, torsi, dan rotasi columna vertebralis yang tidak dapat diluruskan secara fisiologis oleh pemakaian otot – otot. Scoliosis adalah salah satu penyakit orthopedics paling tua yang diketahui (Paulsen, 2013).

*Klapp exercise* merupakan latihan dengan posisi merangkak yang mana juga dapat memperbaiki skoliosis. Pada *klapp exercise* lebih ditekankan pada penguluran dan penguatan otot antar vertebra yang mana pada penderita skoliosis idiopatik terjadi ketegangan otot sehingga pada latihan ini otot menjadi rileks dan memperkecil derajat skoliosis (Sari, 2013).

Latihan koreksi postur adalah latihan mengkoreksi otot yang tidak stabil, sikap yang jelek dan nyeri pada otot yang disebabkan karena perubahan sikap tubuh dengan mengajarkan ke postur yang baik pada seseorang. Latihan koreksi postur bertujuan untuk mengurangi kerja otot yang berlebih karena postur yang salah sehingga beban kerja pada otot seimbang membuat kerja otot menjadi optimal (Sugijanto, 2015).

Postur tubuh yang baik bukan sekedar membuat punggung tetap tegak, melainkan mengetahui bagaimana mengetahui bentuk tubuh yang tepat (dari kepala, bahu, pinggul, hingga lutut) sehingga kita bisa memperbaikinya ketika tubuh mulai keluar jalur. Struktur tubuh dan fungsinya akan berkeja dengan baik membutuhkan suatu postur yang baik juga. Postur dapat di pengaruhi oleh kebiasaan yang salah sehingga terjadi ketidak seimbangan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimental*. Dalam penelitian ini menggunakan *pre test and post test design two group* dengan membandingkan antara perlakuan kelompok pertama (*klapp exercise*) dan kelompok kedua (kombinasi *koreksi posture* dengan *klapp exercise*). Bertujuan untuk menjelaskan pengaruh latihan penambahan koreksi posture terhadap *klapp exercise* pada penurunan derajat kurva skoliosis pada anak umur 8 – 10 tahun di SD Negeri Gamol, Gamping, Sleman Yogyakarta. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan penambahan koreksi posture terhadap *klapp exercise* dan . Variabel terikat dalam penelitian adalah penurunan derajat kurva skoliosis. Etika penelitian menggunakan prinsip *informed consent*, *anonymity*, dan *confidentiality*.

## **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan SD Negeri Gamol, Gamping Sleman Yogyakarta dengan jumlah responden 28 orang sampel yang terbagi ke dalam dua kelompok perlakuan yaitu kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II dengan masing-masing berjumlah 14 sampel. Dimana pada kelompok perlakuan I di berikan latihan *Klapp Exercise* sedangkan kelompok perlakuan II di berikan *Klapp Exercise* dan *koreksi posture*. Jadwal latihan dilakukan 3x seminggu selama 4 minggu.

## A. Karakteristik Sampel

Tabel 1 Distribusi sampel berdasarkan usia

Usia (Tahun)	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
8	3	21,42%	3	21,42%
9	3	21,42%	4	28,58%
10	8	57,16%	7	50,00%
Total	14	100%	14	100%
Mean	2,35		2,28	
SD	0,84		0,82	

Berdasarkan tabel di atas, tampak pada kelompok I intervensi *Klapp Exercise* memiliki responden dengan kisaran usia 8-10 tahun sebanyak 14 responden (50%). Pada kelompok II intervensi *Klapp Exercise dan Koreksi Posture* memiliki responden dengan kisaran usia 8-10 sebanyak 14 responden (50%).

Tabel 2 Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Perempuan	9	64,29%	8	57,15%
Laki – laki	5	35,71%	6	42,85%
Total	14	100%	14	100%

Berdasarkan tabel di atas, pada perlakuan kelompok I dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 9 anak (64,29%). Dan responden berjenis kelamin laki – laki sebanyak 5 anak (35,71%). Sedangkan, pada perlakuan kelompok II responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 8 anak (57,15%). Dan responden berjenis kelamin laki – laki sebanyak 6 anak (42,85%).

Tabel 3 Distribusi sampel berdasarkan tinggi badan

Tinggi Badan (cm)	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
124 - 133	10	71,43	13	92,86
134 - 142	4	28,57	1	7,14
Jumlah	14	100%	14	100%

Berdasarkan tabel di atas, pada perlakuan kelompok I sampel yang tinggi badan 124 – 133 cm berjumlah 10 sampel (71,43%) dan sampel yang tinggi badan 134 – 142 cm berjumlah 4 sampel (28,57%), sedangkan pada perlakuan kelompok II sampel yang tinggi badan 124 – 133 cm berjumlah 13 sampel (92,86%) dan sampel yang tinggi badan 134 – 142 cm berjumlah 1 sampel (7,14%).

#### A. Hasil Uji Analisis

##### 1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, untuk mengetahui sebaran data dan untuk mengetahui jenis metode analisis yang digunakan untuk mengetahui jenis metode analisis yang digunakan untuk menganalisis data. Perhitungan uji normalitas data menggunakan *saphiro wilk test* dan dikatakan normal apabila  $p > 0,05$ . Hasil data sebagai berikut :

Tabel 4 Uji Normalitas dengan *saphiro wilk test*

Variabel	Nilai <i>p</i>		keterangan
	Kelompok I	Kelompok II	
Sebelum intervensi	0,629	0,532	Normal
Sesudah intervensi	0,712	0,483	Normal

Berdasarkan uji normalitas data di atas diketahui pada kelompok latihan *Klapp Exercise* diperoleh 0,629 sebelum dan sesudah 0,712 berarti  $p < 0,05$  berarti normal, sedangkan kelompok latihan *Klapp Exercise dan koreksi posture* sebelum di peroleh nilai 0,532 dan



sesudah di peroleh nilai 0,483, di peroleh nilai  $p < 0,05$  berarti normal maka di lanjutkan dengan uji *paired sampel t- test* untuk menguji hipotessinya.

## 2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini untuk melihat homogenitas data atau untuk memastikan varian populasi sama atau tidak. Nilai *inclinometer* antara kelompok intervensi I dan kelompok intervensi II diuji dengan menggunakan *levene's test*, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Uji Homogenitas dengan *lavene's test*

Kelompok Intervensi I dan II	Nilai $p$	Keterangan
<i>Inclinometer</i> sebelum intervensi	0,779	Homogen
<i>Inclinometer</i> sesudah intervensi	0,862	Homogen

Dari tabel hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan *levene's test*, dari nilai *inclinometer* kelompok intervensi I dan kelompok intervensi II sebelum di peroleh nilai  $p$  0,779 dan sesudah intervensi di peroleh hasil 0,862 di mana nilai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa varian pada kedua kelompok adalah sama atau homogen.

## 3. Uji Hipotesis I

Tabel 6 Pengaruh sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi *klapp exercise*

	Mean $\pm$ SD		Nilai $p$
	Sebelum	Sesudah	
Kelompok I	4.892 $\pm$ 0,910	4.735 $\pm$ 0.900	0,000

Untuk mengetahui pengaruh *klapp exercise* terhadap penurunan derajat kurva skoliosis uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal dan homogen. Dari hasil tes tersebut di peroleh dengan nilai  $p = 0,000$  , artinya  $p < 0,05$  dan  $H_a$  di terima dan  $H_o$  di tolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh

yang signifikan pada pemberian *klapp exercise* terhadap penurunan derajat kurva skoliosis.

#### 4. Uji Hipotesis II

Tabel 7 Pengaruh sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi *klapp exercise* dan koreksi posture

	Mean $\pm$ SD		Nilai <i>p</i>
	Sebelum	Sesudah	
Kelompok II	5.528 $\pm$ 0.879	5,285 $\pm$ 0.900	0,000

Untuk mengetahui pengaruh *Klapp exercise* dan koreksi posture terhadap penurunan derajat kurva skoliosis uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal dan homogen. Dari hasil tes tersebut di peroleh dengan nilai  $p = 0,000$ , artinya  $p < 0,05$  dan  $H_a$  di terima dan  $H_o$  di tolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *Klapp exercise* dan koreksi posture terhadap penurunan derajat kurva skoliosis.

#### B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan SD Negeri Gamol, Gamping Sleman Yogyakarta dengan jumlah responden 28 orang sampel yang terbagi ke dalam dua kelompok perlakuan yaitu kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II dengan masing-masing berjumlah 14 sampel. Dimana pada kelompok perlakuan I di berikan latihan *Klapp Exercise* sedangkan kelompok perlakuan II di berikan *Klapp Exercisedan koreksi posture*.

Hal tersebut selaras dengan teori ( Rosadi, 2008 ) yang mengatakan ketegangan otot para vertebra salah satu sisi dapat meningkatkan derajat lengkungan ke arah lateral atau skoliosis. Sikap kerja tidak alamiah atau kebiasaan duduk yang salah dapat menyebabkan posisi bagian - bagian tubuh

menjauhi alamiah, misalnya punggung terlalu membukuk, kepala terlalu terangkat, menandalkan tubuh pada posisi salah satu sisi tubuh. Semakin jauh bagian tubuh dan gravitasi tubuh maka semakin pula resiko terjadinya keluhan otot yang dapat menyebabkan skoliosis.

#### 1. Hipotesis I

Berdasarkan tabel 6 di dapatkan hasil intervensi *klapp exercise* yang di lakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu, bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah intervensi terhadap penurunan kurva skoliosis . Dalam pengujian menggunakan *paired sample t-test* nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0.05$ ) yang artinya  $H_a$  di terima dan  $H_o$  di tolak, yang berarti ada pengaruh penurunan kurva skoliosis sebelum dan sesudah intervensi *klapp exercise*. Dari tabel dapat dilihat selisih dari nilai mean sebelum = 4.892 dan sesudah meningkat = 4.328 dengan nilai selisih 0.564. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa intervensi *klapp exercise* berpengaruh dalam menurunkan derajat kurva skoliosis.

Dan Latihan dengan metode Klapp meliputi latihan peregangan dan penguatan otot- otot punggung dengan menggunakan posisi kucing dan posisi berlutut yang menyerupai hewan berkaki empat. Latihan ini merupakan bentuk terapi dimana digunakan postur peregangan asimetris (Pelealu, 2014)

#### 2. Hipotesis II

Berdasarkan tabel 7 di dapatkan hasil intervensi *klapp exercise* dan *koreksi posture* yang di lakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu, bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah intervensi terhadap penurunan derajat kurva skoliosis. Dalam pengujian menggunakan *paired sample t-test* nilai

$p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang artinya  $H_a$  di terima dan  $H_o$  di tolak, yang berarti ada pengaruh penurunan risiko jatuh pada lansia sebelum dan sesudah intervensi *klapp exercise* dan *koreksi posture*, dan dapat dilihat selisih dari nilai mean sebelum = 5.528 dan sesudah meningkat = 4.771 dengan nilai selisih 0.757.

Dari data diatas menunjukkan bahwa *klapp exercise* mempunyai pengaruh dalam menurunkan derajat kurva skoliosis karena latihan *klapp exercise* bertujuan untuk memperkuat otot-otot tulang belakang dengan posisi seperti kucing (posisi merangkak) atau binatang berkaki empat. Metode ini telah dirancang pada tahun 1940 oleh Rodoph Klapp yang menyebutkan berkaki empat tidak mengalai skoliosis berbeda dengan manusia yang menopang berat tubuh hanya pada kedua kakinya (Mardhiyah, 2016).

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

1. Ada pengaruh *klapp exercise* terhadap penurunan derajat kurva skoliosis pada anak usia 8 -10 tahun
2. Ada pengaruh penambahan koreksi posture terhadap *klapp exercise* pada penurunan derajat kurva skoliosis pada anak usia 8 -10 tahun

### B. Saran

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam ilmu pendidikan khususnya bidang fisioterapi mengenai intervensi *klapp exercise* dan penambahan koreksi posture terhadap *klapp exercise* dapat diberikan untuk menurunkan derajat kurva skoliosis

## DAFTAR PUSTAKA

- Mardhiyah, F. (2016). Perbedaan pengaruh schroth methods dengan klapp exercise terhadap skoliosis pada umur 10-14 tahun. *Program studi fisioterapi S1 fakultas ilmu kesehatan*. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Paulsen, F. Dan waschke, J. ( 2013 ). sobotta atlas anatomi manusia. *Anatomi umum dan musculoskeletal*. Penerjemah Brahm U. Pendit. Jakarta : EGC
- Pelealu, 2014. Regabilitasi medic pada skoliosis. Volume 6, Nomor 1, halaman 8-13
- Rosadi, R. (2008). Hubungan kebiasaan duduk terhadap terjadinya skoliosis pada anak usia 11-13 tahun di SD Pabelan-Kartasura. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sari, S., Tirtayasa, K., & Sugijanto. (2013). Swiss ball exercise dan koreksi postir tidak terbukti lebih baik dalam mmperecil derajat skoliosis idiophatik daraipada klapp exercise dan koreksi postur pada anak usia 11-13 tahun. *Sport and fitness journal*, Vol 1, No 2:27-40.
- Sugijanto, 2015. Efektifitas latihan koreksi postur terhadap disabilitas dan nyer leher kasus sindroma miofasial otot upper trapezius mahasiswa wanita universitas esa unggul. Volume 15, no 02, Oktober 2015

