

**PENGARUH KOMBINASI *SELF CORRECTION* DAN
SCHROTH METHOD TERHADAP PENURUNAN
DERAJAT *SCOLIOSIS* SISWA SMKN 3
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Afin Rachma Sulistyaningrum
2010301081

**PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH KOMBINASI *SELF CORRECTION* DAN
SCHROTH METHOD TERHADAP PENURUNAN
DERAJAT *SCOLIOSIS* SISWA SMKN 3
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Afin Rachma Sulistyanningrum
2010301081

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Oleh:

Pembimbing : Siti Nadhir Ollin Norlinta, S.ST.FT., M.Fis

Tanggal : 22 Februari 2024

Tanda tangan : 

PENGARUH KOMBINASI *SELF CORRECTION* DAN *SCHROTH METHOD* TERHADAP PENURUNAN DERAJAT *SCOLIOSIS* SISWA SMKN 3 YOGYAKARTA¹

Afin Rachma Sulistyaningrum², Siti Nadhir Ollin Norlinta³, Fitri Yani⁴

ABSTRAK

Latar Belakang: Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan baik secara psikologis ataupun biologis. Perubahan biologis secara anatomi dan fisiologi yang terjadi di tubuh terutama pada muskuloskeletal. Ketidaksadaran remaja dalam mengontrol postur tubuh seperti kebiasaan duduk yang tidak sesuai atau ergonomis dan penggunaan tas di salah satu sisi tubuh yang dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan ketidakseimbangan otot dan terjadinya lengkungan tulang belakang ke arah lateral atau terjadi gangguan yang disebut dengan *scoliosis*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi *self correction* dan *schroth method* terhadap penurunan derajat *scoliosis* siswa SMKN 3 Yogyakarta. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan *experimental pre test and post test design one group*, jumlah sampel 24 dengan diberikan perlakuan *schroth method* dan *self correction*. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu. Alat ukur derajat *scoliosis* menggunakan *scoliometer*. **Hasil:** Uji normalitas *Saphiro Wilk Test*. Hasil uji menggunakan *Paired sample t-test* $p = 0,001$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap penurunan derajat *scoliosis*. **Kesimpulan:** Ada pengaruh kombinasi *self correction* dan *schroth method* untuk memperkecil atau menurunkan derajat *scoliosis* pada siswa SMKN 3 Yogyakarta. **Saran:** Untuk penelitian selanjutnya diharapkan ada penambahan jumlah responden dan dapat menambahkan faktor eksternal yang lain agar dapat terlihat perubahan yang terjadi agar didapatkan hasil yang lebih signifikan.

Kata Kunci : *scoliosis*, *self correction*, *schroth method*, derajat *scoliosis*, *scoliometer*

Daftar Pustaka : 40 buah (2013-2023)

¹Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

^{3,4} Dosen Program Studi Sarjana Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT COMBINATION OF SELF CORRECTION AND THE SCHROTH METHOD ON REDUCING THE DEGREE OF SCOLIOSIS IN STUDENTS *SMKN 3* YOGYAKARTA¹

Afin Rachma Sulistyaningrum², Siti Nadhir Ollin Norlinta³, Fitri Yani⁴

ABSTRACT

Background: Adolescence is a phase of growth and development both psychologically and biologically. Biological changes in anatomy and physiology occur in the body, especially in the musculoskeletal system. Adolescents' lack of awareness in controlling body posture, such as inappropriate or ergonomic sitting habits and continuous use of a bag on one side of the body, will cause muscle disproportion and lateral curvature of the spine or a disorder called scoliosis. **Objective:** This study aims to determine the effect of the combination of self-correction and Schroth method on reducing the degree of scoliosis in students at *SMKN* (State Vocational High School) 3 Yogyakarta. **Research Method:** This research was an experimental pre-test and post-test design one group. The sample was 24 students who got the Schroth method and self-correction treatment. This research was conducted in 4 weeks. The instrument used to measure the degree of scoliosis was scoliometer. **Results:** This research applied Shapiro Wilk normality test. The test results using Paired sample t-test $p= 0.001$ ($p<0.05$) which showed that there was an effect on reducing the degree of scoliosis. **Conclusion:** There is an effect of a combination of self-correction and the Schroth method to minimize or reduce the degree of scoliosis in students at *SMKN 3* Yogyakarta. **Suggestion:** For further research, it is expected that there will be an increase in the number of respondents; and other external factors can be added. Thus, changes can be seen; and as a result, more significant results can be obtained.

Keywords : Scoliosis, Self-Correction, Schroth Method, Degree of Scoliosis, Scoliometer

References : 40 References (2013-2023)

¹Title

²Student of Physiotherapy Study Program at 'Aisyiyah University, Yogyakarta

^{3,4}Lecturer of Physiotherapy Study Program at 'Aisyiyah University, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa peralihan antara masa kehidupan anak-anak dan masa kehidupan orang dewasa yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan biologis dan psikologis (Khoirul Bariyyah Hidayati, n.d.) Faktor usia remaja dapat berisiko terjadi permasalahan *scoliosis*, dimana usia 15-18 tahun merupakan masa-masa akhir dari pertumbuhan.

Siswa SMK setiap harinya melakukan kegiatan belajar *full day school* dengan membawa beban tas berat ke sekolah dan duduk dengan waktu yang lama. Penggunaan tas yang melebihi batas normal dan dibawa menggunakan salah satu sisi tubuh serta kebiasaan posisi duduk yang tidak sesuai atau ergonomis dapat menimbulkan gangguan aktivitas fungsional dan keluhan pada tulang belakang.

Scoliosis adalah deformitas tulang belakang berupa adanya lengkungan ke lateral atau tanpa rotasi tulang belakang (Pelealu *et al.*, 2014). *Scoliosis* jika tidak ditangani akan berdampak buruk pada postur tubuh dan menyebabkan keterbatasan mobilitas dalam beraktivitas. (Parera *et al.*, 2016).

Berdasarkan data dari *The National Scoliosis Foundation USA* melaporkan prevalensi kasus *scoliosis* yang ditemukan 4,5% populasi umum didunia saat ini (Baswara *et al.*, 2019). Rasio *scoliosis* idiopatik remaja perempuan dan laki-laki sebesar 5:1 dan 3:1 dan meningkat seiring bertambahnya usia (Nabila E, 2020).

Di Indonesia, penelitian yang dilakukan dilakukan Komang Agung pada siswa sekolah usia 9-16 tahun di Surabaya dengan *adam forward bending test* terdapat 23 positif *scoliosis* dengan 4 pria dan 19 perempuan dengan prevalensi sudut cobb didapatkan 15 orang terdeteksi

scoliosis ringan dengan derajat kurva $10^{\circ} - 19^{\circ}$, 5 orang *scoliosis* sedang dengan derajat $20^{\circ} - 40^{\circ}$, dan 3 orang *scoliosis* berat dengan derajat $>40^{\circ}$.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMKN 3 Yogyakarta dengan wawancara singkat pada populasi 155 anak dengan hasil bahwa Sebagian menggunakan tas dengan salah satu sisi tubuh dan duduk dengan posisi miring atau menyandarkan tubuhnya di meja ketika melaksanakan kegiatan belajar di dalam kelas.

Fisioterapi dapat berperan untuk mencegah dan mengurangi derajat kelengkungan *scoliosis* dengan pemberian intervensi kombinasi *self correction* dan terapi latihan berupa *schroth method*.

Self Correction adalah teknik *rehabilitative* untuk mereposisi derajat tulang belakang dengan memberikan tugas fungsional untuk melakukan gerakan yang melibatkan fungsi *neuromuscular* (Monticone *et al.*, 2014). Koreksi postur secara mandiri dapat membantu mempercepat tujuan terapi latihan.

Schroth Method merupakan bentuk terapi latihan *scoliosis* untuk memperkuat dan memperpanjang otot yang asimetris pada *scoliosis* dan dapat diberikan latihan ini pada derajat *scoliosis* 10° - 30° *cobb angle* atau sama dengan interpretasi *scoliometer* pada nilai 4° - 7° (Kocaman *et al.*, 2021). Tujuan latihan metode ini adalah untuk memperlambat progresifitas kurvatura spinal yang tidak normal, meningkatkan kapasitas vital, menstabilkan tulang belakang, memperbaiki postur dan penampilan, serta menghindari tindakan operasi.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian *experimental pre test and post test design one group*, dengan diberikan perlakuan *schroth method* dan *self correction* pada 1 kelompok.

Proses penelitian ini dilakukan selama 4 minggu dengan pertemuan tiga kali setiap minggunya. Sebelum dan setelah diberikan perlakuan, dilakukan pengukuran derajat *scoliosis* menggunakan *scoliometer*. Hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan akan dianalisis untuk dilihat pengaruhnya.

HASIL

Penelitian telah dilaksanakan pada perwakilan kelas X, XI, dan XII SMKN 3 Yogyakarta selama 4 minggu dengan rancangan penelitian *experimental*. Didapatkan data 1 kelompok sejumlah 24 orang dengan pemberian intervensi kombinasi *self corection* dan *schroth method*.

Data yang didapatkan berupa karakteristik sampel yang meliputi usia, jenis kelamin, dan hasil pengukuran *scoliometer*.

Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
15-16	10	41,7
17-18	14	58,3
Jumlah	24	100

Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	8	33,3
Perempuan	16	66,7
Jumlah	24	100

Distribusi Sampel Berdasarkan Hasil Pengukuran *Scoliometer*

Tabel 3 Distribusi Sampel Berdasarkan Hasil Pengukuran *Scoliometer*

Hasil	Jumlah	Nilai		Mean
		Min	Max	
<i>Pre</i>	24	3,7	4,5	4,071
<i>Post</i>	24	3,5	4,3	3,863

Uji Normalitas Data

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Nilai p	
	<i>Pre</i> intervensi	<i>Post</i> intervensi
Derajat Scoliosis	0,107	0,374

Uji Hipotesis

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

Sampel	N	Mean ± SD	P
Responden	24	0,2083 ± 0,1248	0,001

PEMBAHASAN

1. Karakteristik sampel berdasarkan usia

Berdasarkan tabel 1 sampel berjumlah 24 orang dengan usia antara 15-18 tahun.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa usia 15-18 tahun dapat terjadi *scoliosis* namun tingkat derajat masih dapat dicegah dengan terapi latihan.

2. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil 8 sampel berjenis kelamin laki-laki dan 16 sampel berjenis kelamin perempuan.

Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil prevalensi perbandingan laki-laki dan

Perempuan yang mengalami *scoliosis* adalah 1:2 dikarenakan beberapa siswi menggunakan tas totebag atau penggunaan tas di salah satu sisi tubuh yang cenderung dapat mengakibatkan ketidakseimbangan struktur tulang belakang di salah satu sisi tubuh.

3. Karakteristik sampel berdasarkan hasil pengukuran *scoliometer*

Berdasarkan tabel 3 terlihat penurunan rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan intervensi.

Hasil perlakuan yang diberikan kepada 24 sampel dengan kombinasi *schroth method* dan *self correction* antara sebelum dan sesudah perlakuan yaitu dengan rerata sebelum perlakuan adalah 4,071 dan sesudah perlakuan adalah 3,863.

4. Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis menggunakan paired sample t test dan didapatkan hasil perhitungan adalah $p = 0,001$ ($p < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dinyatakan bahwa ada pengaruh kombinasi *self correction* dan *schroth method* terhadap penurunan derajat *scoliosis*.

Konsep *schroth method* yaitu mengajarkan *stretching* postur untuk menghilangkan rasa nyeri, ketidakseimbangan postural, mereposisi tulang belakang agar dapat kembali ke posisi fisiologis dan dapat menurunkan derajat *scoliosis* (Stergiou, 2018). *Schroth method* memiliki beberapa gerakan antara lain *bewustess gehen*, *stretching the lumbar part*, *stretching the thoracic part*, *schultergezug in sitting & sprossenheber in sitting*, *schultergezug in side-lying*, *schultergezug in prone*, *muscle cylinder*, dan *moving the ribs*.

Konsep *self correction* yaitu koreksi postur secara mandiri untuk membantu terapi latihan dengan menempatkan *Central of Gravity* yang sesuai untuk mengurangi ketidakseimbangan pada salah satu sisi tubuh dan dapat mencegah gerakan kompensasi dengan cara mengontrol posisi trunk dalam posisi duduk yang bertujuan untuk mengurangi peningkatan derajat *scoliosis* (Monticone *et al.*, 2014).

Konsep perlakuan *schroth method* dan *self correction* dapat menurunkan derajat *scoliosis* dikarenakan kombinasi ini menggabungkan antara *stretching* yang dapat menyeimbangkan *vertebrae* yang *abnormalitas* dan dengan *self correction* sebagai pendukung untuk mengurangi ketidakseimbangan pada salah satu sisi tubuh dengan mengontrol *center of mass* dan *center of gravity* terhadap *best support* tubuh ketika beraktivitas terutama posisi duduk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “Pengaruh Kombinasi *Self Correction* dan *Schroth Method* Terhadap Penurunan Derajat *Scoliosis* Siswa SMKN 3 Yogyakarta” maka dapat disimpulkan bahwa pada siswa dan siswi SMKN 3 Yogyakarta yang mengalami *scoliosis* dengan rata-rata pengukuran *scoliometer* interpretasi sedang, sebelum diberikan kombinasi *self correction* dan *schroth method* dengan hasil 4° dan setelah diberikan perlakuan intervensi rata-rata hasil derajat *scoliosis* menjadi 3,8° yang berarti adanya pengaruh dan efektif digunakan untuk memperkecil dan menurunkan derajat *scoliosis*.

SARAN

1. Bagi Institusi Pendidikan
Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai referensi ilmu pendidikan khususnya fisioterapi mengenai intervensi kombinasi *self correction* dan *schroth method* dapat memberikan pengaruh dalam menurunkan derajat *scoliosis*.
2. Bagi Responden
Hasil dari penelitian adanya pengaruh latihan *schroth method* dan *self correction* terhadap penurunan derajat *scoliosis*, diharapkan responden dapat melaksanakan lebih lanjut secara mandiri dan responden dapat mengontrol aktivitas harian agar tidak memicu meningkatnya derajat *scoliosis* kembali.
3. Bagi Fisioterapi
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan referensi bahwa kombinasi *self correction* dan *schroth method* dapat digunakan pada *scoliosis* usia 15-18 tahun.
4. Bagi Peneliti
Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan dan mengukur faktor eksternal yang lain agar dapat terlihat perubahan yang terjadi agar didapatkan hasil yang lebih signifikan.

REFERENSI

- Baswara, C. G. P. K., Weta, I. W., & Ani, L. S. (2019). Deteksi dini skoliosis di tingkat Sekolah Dasar Katolik Santo Yoseph 2. *Intisari Sains Medis*, 10(2), 253–257. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i2.185>
- Khoirul Bariyyah Hidayati. (n.d.). *Konsep Diri, Adversity Quotient dan Penyesuaian Diri pada Remaja*
- Kocaman, H., Bek, N., Kaya, M. H., Buyukturan, B., Yetis, M., & Buyukturan, O. Z. (2021). The effectiveness of two different exercise approaches in adolescent idiopathic scoliosis: A single-blind, randomized-controlled trial. *PLoS ONE*, 16(4 April), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249492>
- Monticone, M., Ambrosini, E., Cazzaniga, D., Rocca, B., & Ferrante, S. (2014). Active self-correction and task-oriented exercises reduce spinal deformity and improve quality of life in subjects with mild adolescent idiopathic scoliosis. Results of a randomised controlled trial. *European Spine Journal*, 23(6), 1204–1214.
- Nabila E. (2020). Efektivitas Skoliometer Sebagai Alat Deteksi Dini Skoliosis. *Health & Medical Journal*, II, 58–59
- Parera, A. C., Sengkey, L. S., & Gessal, J. (2016). Deteksi dini skoliosis menggunakan skoliometer pada siswa kelas VI SD di Kecamatan Mapanget Manado. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.10831>
- Pelealu, J., Angliadi, L. S., & Angliadi, E. (2014). Rehabilitasi Medik Pada Skoliosis. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 6(1), 8–13. <https://doi.org/10.35790/jbm.6.1.2014.4157>
- Stergiou, C. (2018). The Schroth method of physical therapy for the treatment of idiopathic scoliosis. *Journal of Research and Practice on the Musculoskeletal System*, 02(03), 95–97. <https://doi.org/10.22540/jrpms-02-095>