

PENGARUH PEMBERIAN TERAPI LATIHAN METODE SCHROTH TERHADAP SKOLIOSIS PADA USIA 10-12 TAHUN DI SEKOLAH DASAR NEGERI 01 KOTA JAMBI

Renni Hidayati Zein, SSt.FT

Program Studi Fisioterapi STIKes Baiturrahim Jambi

Email : rennizein91@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Scoliosis is the backbone curved to the side, forming a S or C-shaped curve and may cause the hips and shoulders to tilt. Scoliosis is a common condition in early childhood and adolescence, as they grow rapidly. Scoliosis can be caused by birth defects, muscle spasms, inflammation or have different leg lengths. This condition can be permanent or temporary. The Schroth method is a physiotherapeutic processing system that uses isometric and other exercises to strengthen or lengthen the asymmetric muscle in the body of scoliosis

Methods: Subjects in this study have been found 12 research subjects who are students of the State Elementary School 01 Jambi aged 10-12 years. Data retrieval is done by forward forward bending test. Each subject followed a pre test with forward bending test and measured using a skoliometer tool performed before treatment for 4 weeks, then each subject will follow post test with forward bending test and measured using a scoliometer after 4 weeks treatment. In the treatment will be given schroth practice training methods for 4 weeks with the frequency of exercise done every 3 times a week.

Result: Based on the results of research with the theory on the discussion can be concluded that there is Influence Giving Schroth Method Exercise Therapy on Scoliosis at Age 10-12 Years at Primary School 01 Jambi

Conclusion: Exercise Therapy Schroth method with regular frequency is an effective therapy for the management of scoliosis in children aged 10-12 years in order to prevent more severe scoliosis

Key words: exercise, scoliosis, Metode Schroth

PENDAHULUAN

Sekitar 4,1 persen dari 2.000 anak SD hingga SMP di Surabaya, setelah diteliti ternyata mengalami tulang bengkok. Bahkan dari hasil rontgen sebagai bentuk pemeriksaan lanjutan diketahui yang kebengkokannya mencapai 10

derajat sebanyak 1,8 persen, sedangkan yang lebih dari 10 derajat sebanyak 1 persen (Ketut, 2007). Skoliosis ini biasanya membentuk kurva "C" atau kurva "S". Hal ini yang akan mengakibatkan suatu mekanisme proteksi dari otot-otot tulang belakang untuk menjaga keseimbangan, manifestasi yang

terjadi justru berlebihan pada salah satu sisi otot yang dalam waktu terus menerus dan hal yang sama yang terjadi adalah ketidak seimbangan postur tubuh ke salah satu sisi (Rahayussalim, 2007). Jika hal ini berlangsung terus menerus pada sistem muskuloskeletal tulang belakang akan mengalami bermacam-macam keluhan antara lain: nyeri otot, keterbatasan gerak (range of motion) dari tulang belakang atau back pain, kontraktur otot, dan menumpukan problematik akan berakibat pada terganggunya aktivitas kehidupan sehari-hari bagi penderita, seperti halnya gangguan pada sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem saraf dan sistem kardiovaskuler (Tan, 2008).

Penyakit skoliosis ini lebih banyak menyerang remaja perempuan karena berhubungan dengan faktor genetik. Laki-laki dengan prosentase sekitar 40–60 persen (Ketut, 2006). Senada dengan hal tersebut, penyakit ini banyak diketemukan dalam usia remaja dimana saat remaja terjadi percepatan dari pertumbuhan. Biasanya penyakit ini dirasakan pada umur sekitar 10 tahun sampai umur pertumbuhan tulang berhenti (Soetjiningsih, 2004). Terapi Latihan merupakan salah satu modalitas yang digunakan fisioterapis untuk memperbaiki dan meningkatkan kesehatan pasien dengan kondisi muskuloskeletal atau kardiopulmonari dengan sasaran akhir memperbaiki gerak dan fungsi (Kisner, 1990). Secara umum tujuan terapi latihan ialah mencegah disfungsi seperti mengembangkan, meningkatkan, memperbaiki dan

memelihara : kekuatan, daya tahan dan kesegaran kardiovaskular, mobilitas dan fleksibilitas, stabilitas, koordinasi, keseimbangan dan keterampilan fungsional (Kisner, 1990).

METODE PENELITIAN

Subyek dalam penelitian ini telah didapatkan 12 subyek penelitian yang merupakan murid dari Sekolah Dasar Negeri 01 Jambi yang berumur 10-12 tahun. Subyek penelitian ini tidak ada yang mengundurkan diri ataupun menjadi kriteria *droup out* sehingga subyek dalam penelitian ini tidak mengalami perubahan yaitu tetap 12 orang. Pengambilan data dilakukan dengan *test adam forward bending*. Setiap subyek mengikuti *pre test* dengan *test adam forward bending* dan diukur dengan menggunakan alat skoliometer yang dilakukan sebelum perlakuan selama 4 minggu, lalu setiap subyek akan mengikuti *post test* dengan *test adam forward bending* dan diukur dengan menggunakan alat skoliometer setelah perlakuan selama 4 minggu. Pada perlakuan akan diberikan terapi latihan metode *schroth* selama 4 minggu dengan frekuensi latihan dilakukan setiap 3 kali dalam seminggu.

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Responden

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan di peroleh jumlah sampel sebanyak 12 responden untuk terapi latihan metode *schroth*. Hasil penelitian tentang pengaruh

pemberian terapi latihan metode *schroth* terhadap skoliosis pada usia 10-12 tahun di sekolah dasar negeri 01 Jambi, berdasarkan karakteristik responden adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan karakteristik subyek berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil sebagai berikut yang dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1.
Distribusi Subyek Penelitian

No.	Jenis Kelamin	Kelompok Perlakuan	
		Jumlah	Persentase
1.	Laki-laki	5	41,7%
2.	Perempuan	7	58,3%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.1 telah didapatkan hasil bahwa subyek terbanyak pada kelompok perlakuan berjumlah sebanyak 5 orang yang berjenis kelamin laki-laki dengan nilai persentase 41,7%. Jumlah subyek penelitian yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 7 orang dengan nilai persentase 58,3%.

2. Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Usia

Berdasarkan karakteristik subyek berdasarkan usia didapatkan hasil sebagai berikut yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2
Distribusi Subyek Penelitian

No.	Umur	Kelompok Perlakuan	
		Jumlah	Persentase
1.	10	7	58,3%
2.	11	2	16,7%
3.	12	3	25%
Jumlah		12	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.2 telah didapatkan hasil bahwa subyek terbanyak terdapat pada usia 10 tahun dengan jumlah 7 orang dan nilai persentase 58,3%. Jumlah subyek terendah terdapat pada usia 11 tahun yaitu 2 orang dengan nilai persentase 16,7% .

3. Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Kode Pola Skoliosis

Berdasarkan karakteristik subyek berdasarkan kode pola skoliosis didapatkan hasil sebagai berikut yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3
Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Kode Pola Skoliosis

No.	Kode Pola Skoliosis	Kelompok Perlakuan	
		Jumlah	Persentase
1.	3C	9	75%
2.	4C	3	25%
Jumlah		12	100%

Dilihat dari data subyek penelitian pada tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa, pada kelompok perlakuan subyek yang pola kurva skoliosis 3C berjumlah 9 orang dengan nilai persentase 75,0%, dan subyek yang pola kurva skoliosis 4C berjumlah 3 orang dengan nilai persentase 25,0%.

B. Deskriptif Data *Pre* Dan *Post Test*

1. Deskriptif Data Pada Terapi Latihan Metode *Schroth*

Berikut ini data hasil pengukuran *pre test* dan *post test* pada terapi latihan metode *schroth* dengan menggunakan skoliometer dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4
Hasil Pengukuran Terapi Latihan Metode *Schroth* dengan Skoliometer

Kelompok	Jmlh (n)	Nilai Terapi Latihan		Mean	Standar Deviasi
		min	mak		
<i>Pre Test</i>	12	5	7,5	5,833	1,231
<i>Post Test</i>	12	2,5	5	3,333	1,231
Selisih	12	2,5	2,5	2,500	0,000

Dilihat dari data hasil terapi latihan metode *schroth* terdapat penurunan kurva derajat skoliosis pada kelompok *pre test* dan kelompok *post test*. Hasil pengukuran derajat kurva skoliosis dari kelompok *pre test* yang diambil sebelum dilakukannya perlakuan dengan subyek yang terdiri dari 12 orang, diperoleh nilai minimum 5 dan nilai rata-rata derajat kurva skoliosis 5,833. Sedangkan pada kelompok *post test* yang diambil setelah dilakukan perlakuan dengan terapi latihan metode *schroth* selama 4 minggu didapatkan hasil pengukuran derajat kurva skoliosis dengan subyek yang terdiri dari 12 orang, diperoleh nilai minimum 2,5 dan nilai maksimum 5 dengan nilai rata-rata 3,333.

C. Hasil Analisis Statistik

1. Hasil Analisis Statistik

Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji *wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh *pre* dan *post test* pada derajat kurva skoliosis karena jumlah data <30 maka data berdistribusi tidak normal. Hasil analisa data dapat dilihat sebagai berikut :

a) Uji Pengaruh *pre* dan *post test* penurunan derajat kurva skoliosisdengan terapi latihan metode *schroth*

Uji beda *pre test* dan *post test* pada perlakuan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *wilcoxon*. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Uji Beda *Pre* dan *Post Test* Penurunan Derajat Kurva Skoliosis

Derajat Kurva Skoliosis	<i>P</i>	Kesimpulan
<i>Pre</i> dan <i>Post Test</i> Perlakuan	0,001	Ha diterima

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* pada tabel di atas didapatkan nilai $p = 0,001$ yang berarti nilai $p < 0,05$. Nilai $p < 0,05$ menunjukkan H_a diterima sehingga ada perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini berarti terapi latihan metode *schroth* berpengaruh terhadap penurunan derajat kurva skoliosis.

D. Pembahasan

1. Hasil Karakteristik Responden Berdasarkan Subyek Penelitian

a. Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari hasil data yang diperoleh pada penelitian ini terdapat subyek penelitian dengan karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa subyek laki-laki sebanyak 5 orang (41,7%) dan perempuan sebanyak 7 orang (58,3%). Penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa di setiap negara diperkirakan kira-kira 3% penduduk mengalami skoliosis kebanyakan perempuan dan pada laki-laki dengan perbandingan antara 3:1 (Jamaludin, 2006). Sebanyak 4% populasi terdapat 10-15 tahun yang kebanyakan perempuan. Bentuk normal tulang belakang dilihat berbentuk lurus dari atas sampai bawah (tulang cocigeus). Tetapi jika terjadi skoliosis maka tulang belakang akan berubah bentuk ke arah kiri atau kanan dengan tipe S atau C (Hardjono dalam Titafi, 2000).

b. Berdasarkan Umur

Berdasarkan umur menunjukkan bahwa subyek berumur 10 tahun sebanyak 7 orang (58,3%), subyek berumur 11 tahun sebanyak 2 orang (16,7%) dan subyek berumur 12 tahun sebanyak 3 orang (25%). Skoliosis berlaku untuk siapa saja dan tidak memandang umur. Walaupun kebanyakan skoliosis terjadi pada usia anak-anak, bahkan bayi. Jenis skoliosis terbagi lagi dalam tiga kelompok yaitu jenis infantil yang muncul pada bayi sejak lahir hingga usia 3 tahun, jenis juvenil pada anak usia 4-9 tahun, dan

jenis adolesen pada remaja usia 10 tahun hingga akhir masa pertumbuhan (Jamaludin, 2006).

c. Berdasarkan Kode Pola Skoliosis

Berdasarkan karakteristik kode pola skoliosis 3C (untuk kurva yang besar pada torakal dan hanya pada tulang belakang saja tidak diikuti dengan elevasi pada pelvis) subyek berjumlah 9 orang dengan persentase 75% dan 4C (untuk kurva yang besar pada lumbar dan hanya pada tulang belakang saja tidak diikuti dengan elevasi pada pelvis) berjumlah 3 orang dengan persentase 25%.

2. Hasil Uji Analisis

Berdasarkan pada tabel 4.5 hasil terapi latihan metode *schroth* dalam memperkecil derajat skoliosis *pre test* dan *post test* latihan didapat perbedaan yang signifikan nilai derajat skoliosis *pre test* latihan lebih besar daripada nilai derajat skoliosis *post test* latihan, yang berarti bahwa terapi latihan metode *schroth* dapat memperkecil derajat skoliosis.

Tabel 4.5 menunjukkan $p < 0,05$, artinya bahwa ada perbedaan derajat skoliosis secara bermakna *pre test* dan *post test* latihan dengan metode *schroth*. Hal ini menunjukkan terapi latihan metode *schroth* dapat memperkecil derajat skoliosis, dengan rata-rata sebelum dilakukan terapi latihan metode *schroth* yaitu dengan nilai 5,833 dan sesudah diberikan terapi latihan metode *schroth* didapatkan nilai rata-rata 3,333. Keberhasilan metode *schroth* dalam menurunkan tingkat derajat skoliosis dalam penelitian ini 100%.

Metode *Schroth* merupakan salah satu bentuk fisioterapi untuk skoliosis. Bentuk penanganan ini merupakan penanganan konservatif, dimana berbasis pada prinsip *pecific postural correction, correction of breathing pattern* dan *correction of postural perception*. Tujuan dari Metode *Schroth* untuk skoliosis yaitu memperbaiki tulang belakang di bidang sagital, frontal dan transversal. Dalam skoliosis, otot-otot di sepanjang tulang belakang menjadi tidak seimbang pada sisi yang berlawanan. Dengan *schroth*, pasien belajar untuk memperpendek otot pada sisi otot yang terulur dan mengulur otot-otot pada sisi otot yang mengalami pemendekkan, serta belajar untuk memperkuat otot-otot sekitar tulang belakang. Latihan ini untuk menghentikan perkembangan kelengkungan tulang belakang yang abnormal, dan dalam kasus terbaik untuk membalikkan kurva. Hal ini untuk keseimbangan dan stabilitas tulang belakang. Secara konsisten bekerja untuk memperbaiki tulang belakang (Weiss, 2011).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan teori pada pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa ada Pengaruh Pemberian Terapi Latihan Metode *Schroth* terhadap Skoliosis pada Usia 10-12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri 01 Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

Bialek M. 2011. Conservative treatment of idiopathic scoliosis according to FITS concept: presentation of the

method and preliminary, short term radiological and clinical results based on SOSORT and SRS criteria. *Scoliosis Journal*. 6. 25: 28 November 2011: 1-19.

Borysov M dan Borysov A. Scoliosis short-term rehabilitation (SSTR) according to 'Best Practice' standards-are the results repeatable?. *Scoliosis Journal*. 7. 1: 17 Januari 2012: 1-5.

Corwin EJ. 2007. *Buku Saku*

Patofisiologi. Jakarta: Aditya Media.

Filipovic V dan Ciliga D. 2010. Postural Adaptation Of Idiopathic Adolescent Scolioses (IAS). *kinesiologi*. 1.1 Juni 2012: 16-27.

Jamaludin. 2006. *Pertumbuhan Tulang Tidak Normal*. Medan.

Janicki A.J. Et Al. 2007. A Comparison Of The Thoracolumbosacral Orthoses And Providence Orthosis In The Treatment Of Adolescent Idiopathic Scoliosis: Results Using The New SRS Inclusion And Assessment Criteria For Bracing Studies. *Journal Of Pediatric Orthopaedics*. 27. 4: 2007: 369-374.

Mujianto. 2013. *Cara Cepat Mengatasi 10 Besar Kasus Muskuloskeletal Dalam Praktik Klinik Fisioterapi*. Jakarta: (Trans Info Media)TIM..

Patias. et al. 2010. A review of the trunk surface metrics used

- as Scoliosis and other deformities evaluation indices. *Scoliosis Jurnal*. 5. 12: 29 Juni 2010: 1-20
- Pugacheva N. 2012. Corrective Exercise In Multimodality Therapy Of Idiopathic Scoliosis In Children- Analisis Of Six Week Efficiency-Pilot Study. *Chirdren's rehabilitation center of orthopedics and traumatology "ogonyok" saint petersburg*. 71. 176: 2012: 365.
- [Sugianto S. et al. 2013. Perbaikan Kualitas Citra Sinar X Tulang Belakang Penderita Skoliosis Dengan Menggunakan Gaussian Cropping. *Journal of Control and Network Systems*. 2. 1: 2013: 1-7.](#)
- Weiss HR. 2011. The Method of Khatarina Schroth-History, Principles and Current Development. *Scoliosis Journal*. 6. 17: 30 Agustus 2011: 1-22
- [Weiss HR. 2010. Rehabilitation Schools For Scoliosis. *Spinal Deformities Rehabilitation-State Of The Art Review*. 5.28: 24 Desember 2010: 13.](#)
- Weiss HR dan Klein R. 2006. Improving excellence in scoliosis rehabilitation: a controlled study of matched pairs. *Pediatric Rehabilitation*. 9.3: 190-200.
- Weiss HR. et al. 2006a. ADL based scoliosis rehabilitation-the key to an improvement of time-efficiency?. *Studies in Health Technology and Informatics*. 123:594-8.