

Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Skoliosis dengan Modalitas *Infrared* dan Metode *Swiss Ball Exercise*

Prismalia Samini Riyadi^{1*}, Putra Hadi², Wanti Hasmar³

^{1,2,3}

Prodi DIII Fisioterapi, STIKes Baiturrahim.

Jl. Prof M. Yamin, SH No. 30 Lebak Bandung-Jambi, 36135, Jambi, Indonesia.

*Email Korespondensi: prismaliasaminiriyadi12@gmail.com

Abstract

Scoliosis is an abnormal curvature of the vertebrae laterally, in addition to making the posture not straight, scoliosis can also cause back pain and make sufferers often feel tired in the spine, especially after sitting for a long time. Scoliosis is caused by congenital influences and occurs as a result of disorders due to traumatic, degenerative, or idiopathic (unknown cause). To determine the physiotherapy management of scoliosis with infrared and swiss ball exercise that can reduce pain and improve spinal posture. After six therapeutic actions with infrared and swiss ball exercise treatment at a dose of 2 times a week for 3 weeks, the results were a decrease in pain and improve spinal posture. Summary: infrared and swiss ball exercise can reduce pain and improve spinal posture.

Keywords: *infrared, swiss ball exercise, scoliosis*

Abstrak

*Skoliosis merupakan kelainan pada vertebra lengkungan abnormal kearah latelar, selain membuat postur tubuh tidak lurus, skoliosis juga dapat menyebabkan nyeri punggung dan membuat penderitanya sering merasakan lelah pada tulang belakang, terutama setelah duduk agak lama. Skoliosis disebabkan oleh pengaruh congenital (bawaan lahir), terjadi akibat gangguan akibat traumatis, degeneratif maupun idiopatik (tidak diketahui penyebabnya). Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi skoliosis dengan *infrared* dan *swiss ball exercise* dapat mengurangi nyeri dan memperbaiki postur tulang belakang. Setelah dilakukan tindakan terapi sebanyak enam kali dengan tindakan *infrared* dan *swiss ball exercise* dengan dosis 2 kali 1 minggu selama 3 minggu, didapatkan hasil adanya penurunan nyeri dan memperbaiki postur tulang belakang. *Infrared* dan *swiss ball exercise* dapat mengurangi nyeri dan memperbaiki postur tulang belakang.*

Kata Kunci: *infrared, swiss ball exercise, skoliosis*

PENDAHULUAN

Kesehatan adalah salah satu kebutuhan dasar manusia, karena kesehatan merupakan hak bagi setiap warga masyarakat yang dilindungi oleh undang-undang. Setiap negara mengakui bahwa kesehatan menjadi modal terbesar untuk mencapai kesejahteraan. Oleh karena itu, perbaikan pelayanan kesehatan pada dasarnya merupakan suatu investasi sumber daya manusia untuk mencapai masyarakat yang sejahtera (Ardinata, 2020). Dampak pekerjaan dalam waktu yang lama dengan posisi yang tetap atau sama baik berdiri, duduk maupun menunduk akan menyebabkan ketidaknyamanan.(Hasmar 2022).

Skoliosis merupakan gangguan akibat disfungsi dan derformitas muskuloskeletal pada bagian tulang belakang dimana terjadi deviasi postural yang disebabkan oleh banyak hal. *Skoliosis* juga merupakan kelainan pada vertebra lengkungan abnormal kearah lateral, selain membuat postur tubuh tidak lurus, *skoliosis* juga kerap menyebabkan nyeri punggung dan membuat penderitanya sering merasakan lelah pada tulang belakang, terutama setelah duduk lama (Fitriyani et al., 2016). *Skoliosis* dapat disebabkan oleh pengaruh *congenital* (bawaan

lahir), terjadi gangguan akibat traumatis, degeneratif maupun idiopatik (tidak diketahui penyebabnya). Perbandingan yang terjadi pada *skoliosis* yaitu pada laki – laki dan perempuan, perempuan mengalami *skoliosis* sebesar 5 : 7 dari pada laki- laki (Wahyuddin et al., 2021). Prevalensi *skoliosis* dilaporkan sebanyak 2%-3% penduduk Amerika Serikat atau diperkirakan 7 juta orang mengalami *skoliosis*. Angka kejadian pada remaja terus mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada data yang di dapat oleh Konieczny, Senyurt, & Krauspe, pada tahun 2013 dari berbagai negara, mulai dari Jerman, Singapura, Brasil, Korea, Turki, dan Grace prevalensi remaja dengan *skoliosis* sebesar 0,59% - 5,2%. Di Indonesia sendiri, Dr. dr. Ninis Sri Prasetyowati, Sp. KFR, konsultan ahli dari Klinik *Skoliosis Care* mengatakan prevalensi *skoliosis* terus mengalami peningkatan yaitu sebesar 4%-5% (Saputro dan Fembrian, 2018).

Menurut wakil ketua umum Masyarakat *Skoliosis* Indonesia (MSI) pusat, Tri Kurniawati, Ssi dalam wawancara yang dilakukan oleh Siti Mukaromah prevalensi *skoliosis* pada lingkup wilayah Jakarta pada populasi umum sekitar 4 – 4,5% dan banyak diderita oleh perempuan daripada laki-laki dengan rasio 2:1(Puspasari dan Dwiningsih, 2018). Menurut (Wulandari, 2019), pemberian *Infra-Red* merupakan salah satu modalitas yang dapat mengurangi nyeri, apabila sinar *infrared* diasorbsi oleh kulit, maka akan terjadi peningkatan suhu secara lokal (di daerah yang mengabsorbsi sinar tersebut). Dengan peningkatan suhu atau temperatur, maka akan efek fisiologis dapat membantu mengurangi nyeri pada *skoliosis* oleh karena efek fisiologis dan terapeutik dari penyinaran *infrared* dapat meningkatkan suplay oksigen dan nutrisi ke jaringan akan meningkat sehingga terjadi pembuangan sisa metabolisme penumpukan asam laktat yang menyebabkan ketegangan dan nyeri.

Latihan *swiss ball* merupakan suatu latihan yang meningkatkan kekuatan dengan bola penyangga untuk melatih sistem muskuloskeletal. Dengan bola sebagai penyangga dipercaya pada permukaan yang labil akan membuat tulang belakang mempunyai tantangan untuk menstabilkan otot antar vetebra dan meningkatkan stabilitas tulang belakang untuk mencegah tidak stabilitas berulang dan menjaga postur tubuh atau tulang belakang tetap tegak dan keseimbangan memadai (Syapitri, 2016)

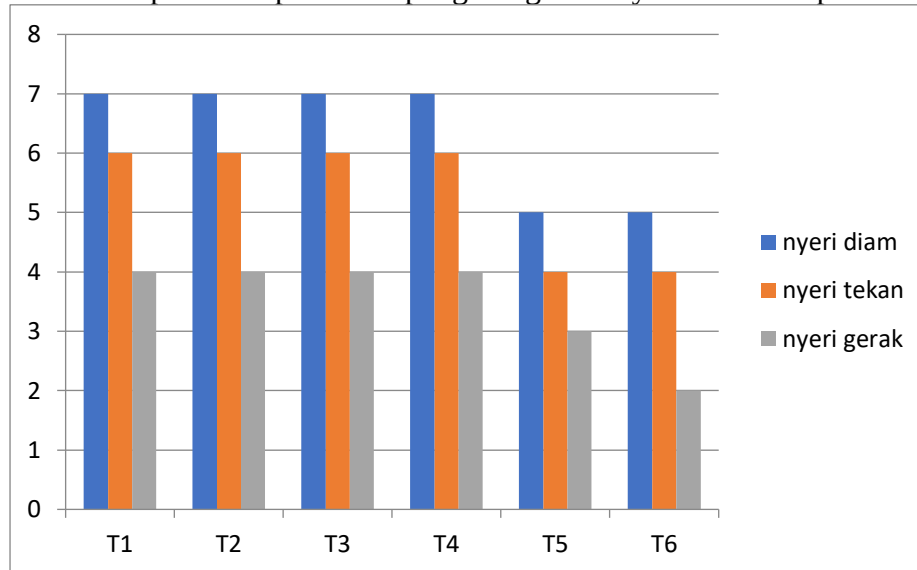
METODE PENELITIAN

Jenis studi kasus yang dilakukan merupakan studi kasus dengan 1 orang responden yang merupakan pasien *skoliosis*. Penelitian ini dilaksanakan hari ke – 1 sampai hari ke - 7 bulan mei dan juni tahun 2022. Data primer diperoleh dari pemeriksaan langsung kepada pasien dan data sekunder dengan melihat medical rongen. Dan pengukuran derajat *skoliosis* dengan alat ukur *scoliometer* / *scolioscreen*, merupakan tes klinis standar untuk mendeteksi *skoliosis* dengan aplikasi sederhana yang akan memuat semua *smartphone* / *handphone* untuk menghasilkan *scolioscreen* yang alternatif dan yang mudah tersedia untuk perangkat pengukuran standar emas *scoliometer*. Koefisien korelasi person yang sangat baik sebesar 0,97. Kemungkinan perubahan posisi pergerakan pasien dapat menjelaskan akurasi yang sedikit lebih rendah dalam penelitian kami, tetapi bahkan dengan pengukuran berurutan akurasi tetap tinggi. *Scolioscreen* memeberikan pengukuran yang akurat dibandingkan dengan *scoliometer*.

HASIL

Dalam studi kasus ini, pasien Nn. P umur 22 tahun dengan diagnosa *skoliosis*. Berdasarkan rongen dan pemeriksaan *scoliometer*/ *scolioscreen* yang dilakukan maka penulis menyimpulkan bahwa masalah utama yang ditemukan pada pasien tersebut adalah *skoliosis*, setelah dilakukan intervensi fisioterapi dengan *infrared* dan *swiss ball exercise* dengan enam

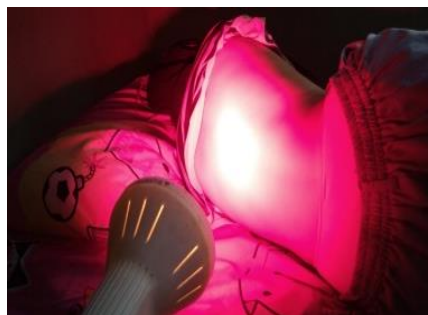
kali terapi didapatkan pengurangan nyeri dan perbaikan postur tulang.



Grafik 1. Hasil Evaluasi Nyeri Dengan Skala VAS

PEMBAHASAN

Mekanisme infrared dapat menghasilkan efek panas yang dapat mengurangi nyeri. Hal ini dikarenakan efek panas dari infrared akan meningkatkan metabolisme jaringan dan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, sehingga dapat memperlancar nutrisi yang masuk ke dalam jaringan dan membantu pengeluaran zat – zat sisa metabolisme yang menumpuk jaringan. Efek vasodilatasi pada jaringan kulit yang ditimbulkan infrared dan penetrasi 3 mm menjadikan sirkulasi lancar yang menyebabkan reabsorpsi dan relaksasi dapat memengaruhi elastisitas serta kelenturan otot sehingga terjadi peningkatan fleksibilitas, lingkup gerak sendi dan pengurangan nyeri (Nugraha et al., 2016)



Gambar 1. Infrared

Sedangkan mekanisme swiss ball exercise suatu latihan yang menggunakan stabilitas pada bola. Pada saat latihan dengan bola diperlukan keseimbangan dan koordinasi yang dapat dilatih secara bersamaan dengan kekuatan dan stabilitas. Sehingga pasien skoliosis yang memiliki kelengkungan kurva yang mengakibatkan otot, tulang dan sendi di daerah kelengkungan tersebut menjadi tidak stabil sehingga punggung menjadi asimetris pada saat latihan menggunakan bola stabilitas tulang belakang berpindah ke bola sehingga otot menjadi rileks dan dengan mudah untuk kembali keposisinya dan ikuti dengan pergerakan tulang (Fitriyani et al., 2016)

Latihan kekuatan dengan bola penyangga dipercaya pada permukaan yang labil; akan membuat tulang belakang mempunyai tantangan yang besar untuk menstabilkan otot antar vertebra dan meningkatkan keseimbangan dinamis dan melatih stabilitas tulang belakang untuk mencegah stabilitas. Dan memperbaiki derajat – derajat skoliosis (Sari et al., 2016).



Gambar 2. Swiss Ball Exercise
(Ball Stretch)



Gambar 3. Swiss Ball Exercise
(Ball Straight)



Gambar 4. Swiss Ball Exercise
(squat with ball)

SIMPULAN

Pasien atas nama Nn. P umur 22 tahun dengan diagnosa *skoliosis* dan berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan, maka penulis menyimpulkan bahwa masalah utama dari pasien tersebut adalah *skoliosis* sesuai dengan problematika tersebut, maka fisioterapi berperan memberikan *infrared* dan *Swiss ball exercise*. Setelah diberikan teerapi 6 kali didapatkan hasil pengurangan nyeri dan perbaikan postur tulang belakang.

SARAN

Pada kasus ini dalam pelaksanaanya sangat di butuhkan kerjasama antara terapis dengan penderita dan bekerja sama tim medis lainnya, agar tercapai hasil pengobatan yang maksimal. Selain itu hal-hal lain yang harus diperhatikan antara lain: Bagi penderita disarankan untuk melakukan terapi rutin seperti yang telah diajarkan terapis, serta melakukan edukasi yang diberikan terapis seperti: mengulang latihan yang diberikan terapis, melatih aktivitas fungsional secara hati-hati, Peran keluarga untuk menjaga pasien ketika hendak melakukan aktivitas sehari- hari agar terhindar dari resiko jatuh; Bagi fisioterapi hendaknya benar-benar melakukan tugasnya secara profesional, yaitu melakukan pemeriksaan dengan teliti sehingga dapat menegakkan diagnosa, menentukan problematik, menentukan tujuan terapi yang tepat, untuk menentukan jenis modalitas fisioterapi yang tepat dan efektif buat

penderita, selain itu fisioterapi hendaknya meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman terhadap hal-hal yang berhubungan dengan studi kasus karena tidak menutup kemungkinan adanya terobosan baru dalam suatu pengobatan yang membutuhkan pemahaman lebih lanjut; Bagi Studi Kasus selanjutnya disarankan pemberian dosis latihan swiss ball exercise ditambah lagi durasi latihan dan terapi nya .

UCAPAN TERIMAKASI

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan semangat, bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi dan doa selama proses penelitian dan penulisan laporan penelitian. Penulis dengan penuh hormat dan tulus dari hati yang paling dalam menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada rekan penelitian dan civitas akademika STIKes Baiturrahim Jambi yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardinata, M. (2020). *Tanggung Jawab Negara Terhadap Jaminan Kesehatan Dalam Perspektif Hak Asasi Manusia*. 5–6.
- Fitriyani, A., Hartati, H., & Handoyo, H. (2016). Perubahan Kualitas Hidup Dan Kenyamanan Sehari-Hari Dengan Swiss Ball Exercise Pada Skoliosis Sedang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 12(2), 63–73.
<https://doi.org/10.26753/jikk.v12i2.152>
- Hasmar. 2022. “Efektifitas Chin Tuck Exercise Terhadap Peningkatan.” 16: 96–101.
- Nugraha, N. H., Tianing, N. I. W., & Wahyuni, N. (2016). *Kombinasi Intervensi Infrared Dan Contract Relax Stretching Lebih Efektif Daripada Infrared Dan Slow Reversal Dalam Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Leher Pada Pemain Game Online Di Bmt Net Bajera Tabanan*. 027.
- Puspasari, S., & Dwiningsih, F. (2018). *Pengetahuan Dan Sikap Remaja Tentang Skoliosis Di Sma Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung I. IV*, 1–8.
- Sari, S., Tirtayasa, K., & Sugijanto. (2016). *Swiss Ball Exercise Dan Koreksi Postur Tidak Terbukti Lebih Baik Dalam Memperkecil Derajat Skoliosis Idiopatik Daripada Klapp Exercise Dan Koreksi Postur Pada Anak Usia 11 – 13 Tahun*. 1(2), 27–40.
- Syapitri, H. (2016). *Pengaruh Latihan Swiss Ball Terhadap Keseimbangan Untuk Mengurangi Risiko Jatuh Pada Lansia Di UPT Pelayanan Sosial To Less The Risk Fall Of Older At UPT Social*).
- Wahyuddin, Wiwit, Anggita, & Yolanda, M. (2021). *Hubungan Beban Tas Dengan Resiko Skoliosis Pada Remaja 1*.
- Wulandari, I. D. (2019). *Pelatihan Kombinasi Self Stretching Calf Muscle Dan Infra Merah Lebih Efektif Menurunkan Nyeri Otot Betis Pada Pembatik Cap Di Buaran Kota Pekalongan*. 3(1), 87–99.