

## **PROGRAM PREVENTIF DAN DETEKSI DINI SKOLIOSIS PADA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH DI SMPN 3 SURAKARTA**

**Mahendra Wahyu Dewangga<sup>\*</sup>, Putri Kinasih,  
Kurnia Lutfi Farizqi, Anindya Veta Anggraheni, Chrisnami Ika Safira, Arif Pristianto**

*Program Studi Ilmu Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah*  
*\*mwd171@ums.ac.id*

### **Abstrak**

*Masa pertumbuhan remaja merupakan periode peralihan dari masa kanak-kanak menjadi masa dewasa. Secara fisik, remaja mengalami peningkatan pertumbuhan tubuh, seperti peningkatan tinggi badan, serta kematangan organ tubuh termasuk kematangan fungsi reproduksi. Sementara itu, kematangan kognitif diidentifikasi dengan kemampuan berpikir secara abstrak. Kebiasaan buruk remaja saat sekolah yaitu membawa perlengkapan sekolah yang tidak sedikit, bahkan ia membawa tas jinjing tambahan untuk pergi ke sekolah. Hal tersebut apabila dilakukan dalam periode waktu lama akan mengakibatkan postur buruk atau kelainan tulang belakang. Postur yang buruk mengakibatkan masalah muskuloskeletal dan berujung ke gangguan postural skoliosis. Banyak siswa yang memiliki keluhan rasa nyeri dan tidak nyaman di area punggung serta pinggang hal tersebut disebabkan karena duduk dengan posisi salah dalam waktu lama dan juga banyak siswa yang membawa tas dengan yang terlalu berat bahkan membawa dengan tas jinjing atau selempang. Hal ini dapat mendorong untuk melakukan kegiatan edukasi terkait program preventif dan deteksi dini skoliosis di OSIS SMPN 3 Surakarta. Metode yang kami gunakan ini terdiri dari pemaparan materi, sesi diskusi, latihan dan praktik. Hasil yang didapatkan setelah penyampaian materi adalah peningkatan pengetahuan siswa dan meningkatnya kesadaran terhadap pentingnya menjaga pola duduk yang baik agar terhindar dari skoliosis.*

**Kata kunci:** *skoliosis, remaja, postur tubuh.*

### **Abstract**

*Adolescence is a period of transition from childhood to adulthood. Physically, adolescents experience an increase in body growth, such as an increase in height, as well as the maturity of the organs including the maturity of the reproductive function. Meanwhile, cognitive maturity is identified with the ability to think abstractly. The bad habit of teenagers at school is carrying not a few school supplies, they even carry an extra tote bag to go to school. This if done for a long period of time will result in bad posture or spinal abnormalities. Poor posture results in musculoskeletal problems and leads to postural skoliosis. Many students have complaints of pain and discomfort in the back and waist area, this is caused by sitting in the wrong position for a long time and also many students carry bags that are too heavy and even carry with a tote bag or sling. This can encourage educational activities related to preventive programs and early detection of skoliosis at OSIS SMPN 3 Surakarta. The method we use consists of presentation of material, discussion sessions, exercises and practices. The results obtained after delivering the material were an increase in students' knowledge and increased awareness of the importance of maintaining a good sitting pattern to avoid skoliosis.*

**Keywords:** *scoliosis, teeneger, body posture*

## Pendahuluan

Remaja pada umumnya melakukan kegiatan sekolah dengan membawa perlengkapan sekolah yang tidak sedikit, mereka dituntut untuk membawa buku sekolah, laptop, alat tulis, botol minum, perlengkapan makan dan lain lain. Sehingga anak tidak hanya membawa tas ransel saja, melainkan tas jinjing untuk perlengkapan sekolahnya. Hal tersebut memicu beban yang berlebihan sehingga apabila kebiasaan ini dilakukan dalam periode waktu yang lama akan menyebabkan postur tubuh yang buruk dan mengakibatkan kelainan bentuk tulang belakang (Carini *et al.*, 2017).

Postur merupakan penghubung antara sistem muskuloskeletal jalur *eferen* dan *afere*n pada Sistem Saraf Pusat (SSP) yang bertugas dalam mengatur keseimbangan tubuh manusia, melindungi struktur sistem saraf. Permasalahan pada tulang belakang kerap kali disebabkan karena posisi duduk yang tidak benar (Pristianto *et al.*, 2019). Siswa tidak memperhatikan postur tubuhnya saat duduk di kelas, mereka memiliki kebiasaan duduk dengan posisi tegak, bungkuk, dan miring. Gangguan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh lamanya posisi duduk dengan postur yang kurang tepat maka direkomendasikan untuk mengubah posisi duduk secara tepat agar dapat meminimalisir risiko nyeri punggung bagian bawah, rasa yang kurang nyaman pada area lumbal, kelelahan pada otot punggung akibat kerja (Hutasuhut *et al.*, 2021). Postur duduk yang tidak baik dapat mengakibatkan masalah pada muskuloskeletal. Otot yang sering digunakan dengan tidak sesuai serta tidak seimbang antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya dapat menyebabkan gangguan postural skoliosis (Mardhiyah, 2016). Posisi tubuh dan faktor eksternal yang tidak baik dapat memicu terjadinya skoliosis. Membawa bawahan yang berat, posisi duduk yang tidak baik, melakukan kegiatan olahraga yang melibatkan kekuatan merupakan faktor eksternal yang dapat menambahkan ketidakseimbangan tulang belakang (Lau, 2013).

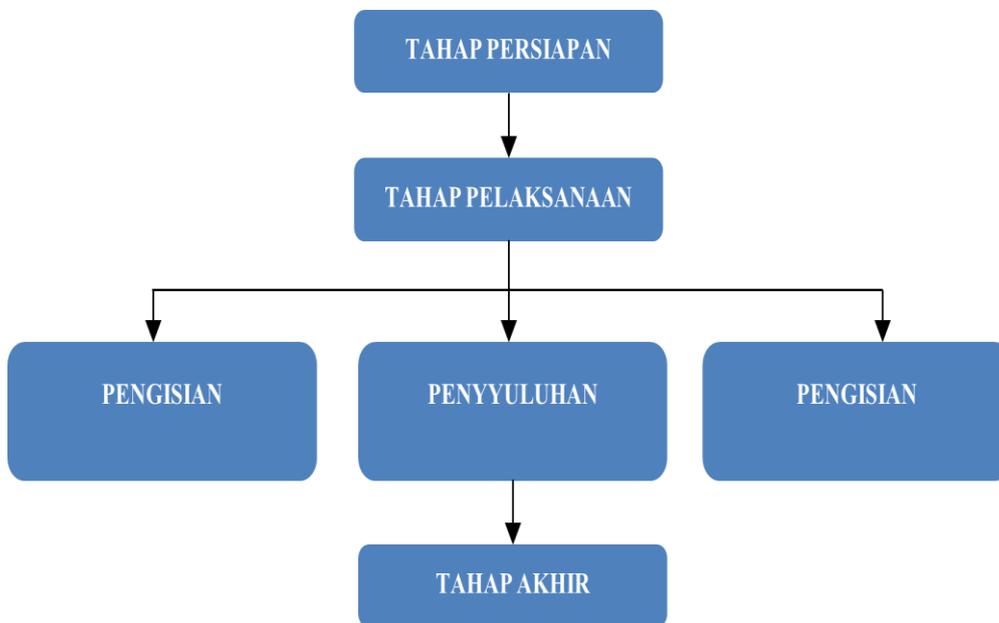
Ciri utama skoliosis ialah kelainan bentuk tulang yang mengarah ke lateral sehingga membentuk kurva “C” atau “S” (Napitupulu, 2020). Prevalensi skoliosis idiopatik remaja di dunia dengan kurva  $>10^\circ$  yaitu berkisar 0.47-5.2%. Pengidap skoliosis sering kali mengeluhkan nyeri pada pinggang, terasa lelah apabila duduk atau berdiri yang terlalu lama, *shoulder* dan *hip* yang asimetris (perbedaan tinggi *shoulder*, kurva tulang belakang yang berbentuk “C” atau “S”). Skoliosis dapat menyebabkan nyeri punggung bagian bawah. Nyeri punggung bagian bawah merupakan sensasi nyeri atau rasa tidak nyaman pada tulang punggung bagian bawah (Dewangga *et al.*, 2019). Skoliosis sering kali terjadi pada remaja karena berbagai macam faktor, seperti penggunaan tas ransel yang tidak sesuai, postur tubuh yang buruk saat duduk, dan membawa beban yang berat hanya di satu sisi saja secara terus menerus. Nyeri punggung, postur tubuh yang asimetris dan gaya berjalan yang tidak normal dilakukan secara terus menerus disebabkan oleh menggunakan tas punggung yang tidak tepat mengakibatkan perubahan tetap pada struktur *ligament* dan tulang belakang (Dumondor *et al.*, 2015).

Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Surakarta terletak di Jl. Matoa Raya, Karangasem, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Pemilihan tempat pengabdian karena lokasi tersebut memiliki jumlah remaja yang relatif banyak dengan latar belakang yang variatif. Pada kegiatan pengabdian disini merujuk pada komunitas remaja di sekolah yaitu Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS). Hasil *screening* awal, tim penulis menemukan keluhan dari siswa khususnya pengurus dan anggota OSIS SMPN 3 Surakarta, keluhan tersebut diantaranya ialah rasa nyeri dan tidak nyaman di daerah punggung dan pinggang hal tersebut dikarenakan siswa duduk terlalu lama dengan posisi yang kurang benar saat kegiatan belajar di kelas serta kebanyakan siswa membawa tas yang cukup berat bahkan tidak sedikit dari siswa tersebut yang membawa tas lebih dari satu yaitu tas jenis *backpack* dan *totebag* atau tas selempang, tentunya hal tersebut dapat mengarah pada terjadinya kondisi skoliosis. Hal ini mendorong untuk mengadakan kegiatan berupa edukasi terkait program *preventif* dan deteksi dini skoliosis pada Organisasi Siswa Intra Sekolah di SMPN 3 Surakarta.

Pelaksanaan kegiatan bertujuan untuk memberikan pengetahuan serta pemahaman kepada anggota Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) di SMPN 3 Surakarta mengenai kelainan postur terutama skoliosis, postur duduk yang benar, cara pemakaian tas dengan tepat, serta cara melakukan *core stability exercise* sebagai upaya untuk mencegah skoliosis. Anggota OSIS SMPN 3 Surakarta dapat menerapkan posisi duduk yang benar, menggunakan tas punggung yang tepat saat berada di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu mengaplikasikan atau melaksanakan latihan *core stability exercise* di rumah.

### Metode

Metode kegiatan yang telah dilaksanakan dalam peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan skoliosis pada siswa SMPN 3 Surakarta ini merupakan serangkaian proses kegiatan yang dilaksanakan secara sistematis dan terencana yang dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan.



Gambar 1. Skema metode pelaksanaan

#### a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan *internal* yang perlu dipersiapkan yaitu, melakukan observasi terkait masalah yang ada, merancang konsep kegiatan dan pembagian tugas antar anggota. Selanjutnya kami melakukan persiapan peralatan dan penyusunan materi oleh anggota. Kemudian untuk persiapan eksternal meliputi perizinan kepada pihak sekolah serta penyampaian target peserta penyuluhan, observasi terkait permasalahan yang dihadapi siswa, dan pemilihan jadwal penyuluhan yang tepat.

#### b. Tahap Pelaksanaan

Penyuluhan remaja yang dilaksanakan pada Selasa, 13 Juni 2023. Pada kegiatan ini diawali dengan pengisian kuesioner *pre-test* dengan 10 pertanyaan mengenai pengetahuan terkait skoliosis. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi menggunakan media presentasi *power point* serta *leaflet* yang disajikan dengan isi dari ringkasan materi tersebut. Dilanjut dengan praktik berupa latihan penguatan *core muscle* berupa *pelvic tilt*, *cat-camel exercise*, *double leg abdominal press exercise*, *single leg balance exercise*, *teapot exercise*, dan *side shift exercise*. Latihan ini dilakukan secara

bergantian sesuai arahan dari kelompok komunitas remaja mahasiswa Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan juga dipraktikkan oleh remaja OSIS SMPN 3 Surakarta.

c. Tahap Akhir

Pada sesi akhir meliputi evaluasi kegiatan berupa forum diskusi dan pengukuran sejauh mana peningkatan pengetahuan mengenai skoliosis berupa pengisian *post-test* yang ditujukan pada remaja OSIS SMPN3 Surakarta.

## Hasil dan Pembahasan

Program pencegahan dan deteksi dini skoliosis ini dilaksanakan pada Selasa, 13 Juni 2023 dengan sasaran 28 remaja OSIS SMP N 3 Surakarta. Kegiatan diawali dengan pengisian kuesioner berupa *pre-test* yang berisikan 10 pertanyaan mengenai pengetahuan seputar skoliosis. kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai skoliosis disertai dengan edukasi posisi duduk yang benar, menggunakan tas yang baik, serta cara melakukan latihan latihan untuk *core stability*. Peserta kegiatan juga mempraktikkan secara bersama gerakan latihan pada saat penyampaian materi cara melakukan *core stability exercise* berupa *pelvic tilt*, *cat-camel exercise*, *double leg abdominal press exercise*, *single leg balance exercise*, *teapot exercise*, dan *side shift exercise* (Lubis *et al.*, 2022). Kegiatan diakhiri dengan pengisian *post-test*.

*Pre-test* berjumlah 10 soal pilihan ganda yang dilaksanakan sebelum pemaparan materi untuk mengukur pengetahuan siswa terhadap materi yang akan disampaikan. Setelah penyampaian materi selesai, dilaksanakan *post-test* menggunakan soal yang sama dengan *pre-test* untuk melakukan evaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipaparkan dan untuk menilai keefektifan penyampaian materi oleh pemateri. Siswa diberikan waktu selama 10 menit untuk mengerjakan setiap soal *pre-test* maupun *post-test*.



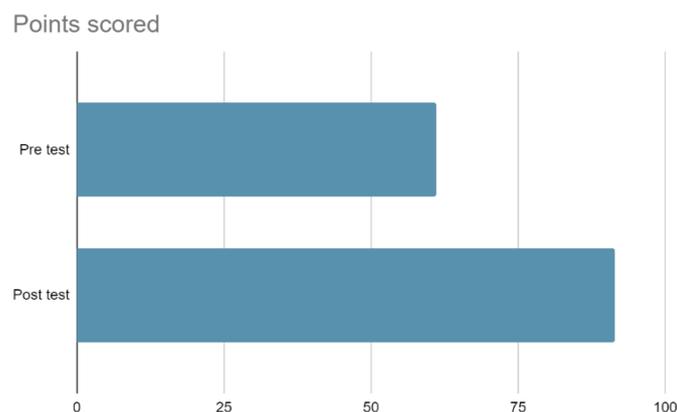
Gambar 2. Pembagian Kuesioner, *Leaflet* dan Pelaksanaan Kegiatan

Tabel 1. Data Frekuensi Tingkat Pengetahuan Siswa

Tingkat Pengetahuan	Pre test (%)	Post test (%)
Baik	9 (32,14%)	18 (64,29%)
Kurang	19 (67,86%)	10 (35,71%)

Berdasarkan Tabel 1. Data menunjukkan bahwa pada *pre-test*, sebanyak 9 siswa (32,14%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sedangkan 19 siswa (67,86%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Setelah mendapatkan penyuluhan materi skoliosis, terjadi peningkatan hasil pada *post-test*, dimana 18 siswa (64,29%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sementara jumlah tingkat pengetahuan kurang mengalami penurunan menjadi 10 siswa (35,71%).

Grafik 1. Hasil Rata Rata Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*



Berdasarkan grafik 1. Data menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pemahaman siswa sebelum menerima penyuluhan materi (*Pre-test*) adalah 61,07, sedangkan setelah menerima penyuluhan materi (*Post-test*) meningkat menjadi 91,42. Hasil tersebut menunjukkan terdapat peningkatan pemahaman siswa mengenai kondisi kelainan postur skoliosis, posisi duduk yang benar, postur yang baik serta cara melakukan latihan-latihan *core stability* sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan materi. Keantusiasan dan ketertarikan siswa terhadap materi yang disampaikan mempengaruhi peningkatan hasil *post-test*. Beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan hasil *test* diantaranya yaitu siswa merasa bosan, lelah, tidak fokus serta kurang dapat memahami materi yang disampaikan.

Kemampuan kognitif seseorang akan berkembang semakin bertambahnya usia, dikarenakan usia dapat mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang (Budiman *et al.*, 2014). Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan perbandingan antara nilai *post-test* setelah penyampaian materi dengan nilai *pre-test* sebelum penyampaian materi, didapatkan peningkatan signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode yang menarik seperti menyampaikan materi disertai dengan praktik langsung gerakan latihan secara bersama dengan interaksi yang aktif, peserta lebih dapat memahami materi yang disampaikan dan terlihat adanya antusiasme tinggi dalam menerima materi yang diberikan terutama materi mengenai skoliosis, deteksi dini skoliosis, program pencegahannya yang berupa edukasi posisi duduk yang benar, postur yang baik, penggunaan tas yang tepat, serta cara melakukan berbagai

latihan *core stability muscle*. Stabilitas *core muscle* berguna untuk regenerasi kontrol dinamis dari kekuatan kompleks tulang belakang yang diselaraskan dengan latihan *core stability* (Park *et al.*, 2016). Kami berharap bahwa materi yang telah disampaikan dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas serta dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

## Kesimpulan

Kelompok komunitas remaja melaksanakan kegiatan berupa program pencegahan skoliosis dan deteksi dini pada organisasi intra sekolah SMPN 3 Surakarta. Kegiatan ini bertujuan untuk menyadarkan siswa pentingnya menjaga postur tubuh karena sedang dalam masa perkembangan baik secara fisik maupun *kognitif*. Pencegahan timbulnya kelainan kesehatan dan pergerakan tubuh yang maksimal dapat dicapai dengan kondisi postur tubuh yang bagus. Terdapat peningkatan pengetahuan siswa OSIS mengenai pentingnya menjaga postur tubuh yang dapat dilihat dari rata-rata nilai setelah penyampaian materi (*post-test*). Kemudian para siswa dapat mempraktikkan *exercise* dengan baik dan antusias.

## Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih dan memberikan apresiasi kepada pihak terkait, khususnya kepada SMPN 3 Surakarta yang telah memberikan banyak bantuan dalam pelaksanaan kegiatan ini, serta Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) SMPN 3 Surakarta yang telah membantu mengkoordinir anggota OSIS. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada pengurus dan anggota OSIS SMPN 3 Surakarta serta pihak lain yang turut berperan dalam kesuksesan pelaksanaan program preventif dan deteksi dini skoliosis pada Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) di SMPN 3 Surakarta.

## Daftar Pustaka

- Budiman, & Riyanto, A. (2014). *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Carini, F., Mazzola, M., Fici, C., Palmeri, S., Messina, M., Damiani, P., & Tomasello, G. (2017). Posture and posturology, anatomical and physiological profiles: Overview and current state of art. *Acta Biomedica*, 88(1), 11–16. <https://doi.org/10.23750/abm.v88i1.5309>
- Dewangga, M. W., & Rahayu, U. B. (2019, January). Pengaruh Neuromuscular Taping Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Ojek Online. In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 332-336). Retrived from: <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/362>
- Dumondor, S. V., Angliadi, E., & Sengkey, L. (2015). Hubungan Penggunaan Ransel Dengan Nyeri Punggung Dan Kelainan Bentuk Tulang Belakang Pada Siswa Di Smp Negeri 2 Tombatu. *E-CliniC*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.35790/ecl.3.1.2015.6824>
- Hutasuhut, R. O., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2021). *Hubungan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah*. 9(2), 160–165. <https://doi.org/10.35790/ebm.v9i2.31808>
- Lau, Kevin. (2013). *Pembedahan Skoliosis Lengkap Buku Panduan Bagi Para Pasien*. Amerika Serikat: Kesehatan di Tangan Anda Pte Ltd.

- Lubis, Z. I., Hamidah, N., & Yulianti, A. (2022). Core Stabilization Exercise Efektif Dalam Menangani Perbaikan Postur Idiopathic Skoliosis (Studi Literatur). *Jurnal Sport Science*, 12(2), 147. <https://doi.org/10.17977/um057v12i2p147-152>
- Mardhiyah, F. (2016). NASPUB - Perbedaan Pengaruh Schroth Methods Dengan Klapp Exercise Terhadap Skoliosis Pada Umur 10-14 Tahun. *Naskah Publikasi*, 1–14. Retrieved from: <http://digilib.unisayogya.ac.id/2203/>
- Napitupulu, R. (2020). Gambaran Angka Kejadian Skoliosis Pada Siswa Smkn 10 Cawang. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v4i2.106>
- Park, Y. H., Park, Y. S., Lee, Y. T., Shin, H. S., Oh, M. K., Hong, J., & Lee, K. Y. (2016). The effect of a core exercise program on Cobb angle and back muscle activity in male students with functional skoliosis: a prospective, randomized, parallel-group, comparative study. *Journal of International Medical Research*, 44(3), 728–734. <https://doi.org/10.1177/0300060516639750>
- Pristianto, A., Damayanti, A., Suryani, N., Rahman, F., & Setyaningsih, R. (2019). Urecol. *Upaya Pencegahan Dan Edukasi Gangguan Postur Pada Siswa Sdn 03 Pabelan Sukoharjo*, 1–6. Retrieved from: <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/JPIKes/article/view/521/508>

