



**EDUKASI DAN PEMERIKSAAN POSTUR TUBUH PADA SISWA-SISWI  
DI SMA NEGERI 7 DENPASAR**

*Education and Screening of Posture in Students of SMA Negeri 7 Denpasar*

**I Gusti Ayu Sri Wahyuni Novianti\*, I.A.Pascha Paramurthi, I Made Dhita Prianthara,  
Ida Ayu Astiti Suadnyana, Komang Tri Adi Suparwati, I Putu Astrawan, I Putu Prisa  
Jaya, Ida Ayu Ratih Wulansari Manuaba**

Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bali Internasional

*Jl. Seroja, Gang Jeruk No. 9A, Kelurahan Tonja, Denpasar, Bali*

\*Alamat Korespondensi: sriwahyuni@iikmpbali.ac.id

*(Tanggal Submission: 16 Mei 2024, Tanggal Accepted : 31 Mei 2024)*



**Kata Kunci :**

*postur tubuh,  
remaja, reedco*

**Abstrak :**

Masa remaja merupakan masa dimana pertumbuhan dan perkembangan terjadi secara pesat baik secara fisik, psikologi maupun intelektual. Salah satu perubahan fisik yang terjadi pada remaja adalah berupa perubahan pada sistem muskuloskeletal seperti perubahan postur tubuh. Perubahan postur tubuh dapat terjadi karena penggunaan tas dan posisi duduk. Pengetahuan remaja mengenai postur tubuh yang baik masih kurang sehingga perlu adanya edukasi dan pemeriksaan postur untuk mencegah dampak dari perubahan postur. Metode yang digunakan pada penelitian ini terbagi dalam tiga tahapan yaitu tahap perijinan, audiensi dengan pihak sekolah dan pelaksanaan kegiatan dengan cara melakukan pemeriksaan postur dengan menggunakan postural chart dan reedco posture assessment. Setelah melakukan pemeriksaan kemudian dilanjutkan dengan pemberian edukasi mengenai postur tubuh. Output dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan kualitas kesehatan pada remaja yang terhindar dari gangguan muskuloskeletal dengan kesadaran akan pentingnya menjaga postur tubuh. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah jumlah siswa-siswi yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 44 orang dengan rincian laki-laki berjumlah 18 orang (41%), sedangkan perempuan berjumlah 26 orang (59%). Siswa yang mengalami postur tubuh yang baik sebanyak 37 orang (84%) dan siswa yang mengalami postur tubuh buruk sebanyak 7 orang (16%). berdasarkan hasil tersebut adalah bahwa siswa-siswi di SMA Negeri 7 memiliki postur tubuh yang baik.

**Key word :**

*postur tubuh,  
remaja, reedco*

**Abstract :**

Adolescence is a time when growth and development occur rapidly both physically, psychologically and intellectually. One of the physical changes that occur in adolescents is in the form of changes in the musculoskeletal system



such as changes in body posture. Changes in posture can occur due to the use of bags and sitting positions. Adolescent knowledge about good posture is still lacking so there is a need for education and posture checks to prevent the impact of posture changes. The method used in this study is divided into three stages, namely the licensing stage, audience with the school and the implementation of activities by conducting posture checks using postural charts and reedco posture assessment. After conducting the examination then continued with the provision of education about body posture. The output of this activity is an improvement in the quality of health in adolescents who avoid musculoskeletal disorders with awareness of the importance of maintaining posture. The result of this community service activity was the number of students who participated in this activity as many as 44 people with details of men amounting to 18 people (41%), while women amounted to 26 people (59%). Students who experienced good posture as many as 37 people (84%) and students who experienced bad posture as many as 7 people (16%). Based on these results, it can be concluded that students at SMA Negeri 7 have good posture.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Novianti, I. G. A. S. W., Paramurthi, I. A. P., Prianthara, I. M. D., Suadnyana, I. A. A., Suparwati, K. T. A., Astrawan, I. P., Jaya, I. P. P., & Manuaba, I. A. R. W. (2024). Edukasi Dan Pemeriksaan Postur Tubuh Pada Siswa-Siswi Di SMA Negeri 7 Denpasar. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1985-1991. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1619>

## PENDAHULUAN

Peningkatan derajat kesehatan masyarakat yang optimal merupakan salah satu tujuan pembangunan masyarakat Indonesia dalam bidang kesehatan. Tercapainya derajat kesehatan masyarakat yang optimal diperlukan peningkatan derajat kesehatan keluarga. Salah satu upaya dalam mencapai hal tersebut adalah dengan peningkatan kesehatan pada anak. Peningkatan kesehatan pada anak terutama pada masa remaja sangat penting dikarenakan pada masa ini merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan (Hendrawan & Setyawati, 2020).

Masa remaja merupakan masa dimana pertumbuhan dan perkembangan terjadi secara pesat baik secara fisik, psikologi maupun intelektual. Menurut *World Health Organization* (WHO) remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, menurut Peraturan Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Pada masa ini akan terjadi perubahan atau peralihan dari anak-anak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologis, perubahan psikologi, dan perubahan sosial (Kurnianingsih *et al.*, 2023).

Salah satu perubahan yang terjadi pada remaja adalah berupa perubahan pada sistem muskuloskeletal seperti perubahan postur tubuh (Pristianto *et al.*, 2019). Gangguan muskuloskeletal yang dapat terjadi pada remaja yang mempunyai postur yang buruk yaitu skoliosis, lordosis, asimetris bahu dan kifosis. Dari beberapa kelainan postur yang terjadi, skoliosis merupakan gangguan yang paling umum terjadi di Indonesia. Prevalensi skoliosis di Indonesia berkisar antara 1-13% populasi dunia, dimana 0,5-3 % diantaranya terjadi pada anak-anak dan remaja (Nugroho, Dharmawan & Kusumaningrum, 2021).

Postur merupakan posisi yang dapat menopang tubuh saat duduk, berdiri, atau berbaring. Perubahan postur tubuh yang terjadi pada anak usia remaja dapat dikaitkan dengan posisi belajar anak sekolah menengah atas (SMA). Anak usia remaja terkadang belajar tanpa menggunakan meja dan kursi sehingga mengharuskan anak untuk belajar secara membungkuk dan miring, bahkan ada beberapa siswa yang belajar dengan cara tengkurap di lantai. Disamping itu, saat mereka belajar di sekolah, posisi

duduk mereka juga membungkuk dan apabila hal ini dilakukan terus menerus dan berulang ulang maka akan berpengaruh buruk terhadap postur mereka (Pristianto *et al.*, 2022).

Perubahan postur tubuh yang terjadi pada anak usia remaja tidak hanya terkait dengan kebiasaan duduk melainkan juga diakibatkan karena penggunaan beban berat yang mengganggu pertumbuhan tulang belakang anak tersebut. Seperti yang diketahui bahwa tas sekolah merupakan salah satu alat penunjang aktivitas sekolah pada siswa untuk membawa peralatan belajar seperti alat tulis hingga buku-buku pelajaran yang tidak sedikit. Selain peralatan sekolah, para siswa biasanya juga membawa benda lain seperti bekal makan siang dan alat-alat olahraga sehingga beban tas semakin berat (Purba & Lestari, 2021).

American Chiropractic Association merekomendasikan agar berat ransel tidak melebihi 5-10% dari berat badan anak. Hal ini dinilai dapat membahayakan tulang punggung karena adanya beban berlebih yang berakibat perubahan postur tulang belakang, bentuk kaki dan gaya berjalan (Purba & Lestari, 2021). Selain beban tas, penggunaan tas yang terlalu menggantung atau terlalu rendah dapat meningkatkan beban yang ditopang bahu sehingga posisi tubuh cenderung ketika berjalan dan menimbulkan ketegangan otot (Febriani, 2021).

Masalah lain yang ditimbulkan akibat perubahan postur tubuh adalah penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan postural atau keseimbangan tubuh pada anak (Naufal & Wahyuni, 2022). Keseimbangan didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*). Ketika struktur tubuh berubah, COG (*center of gravity*) juga berubah. Terdapat dua tipe keseimbangan, yaitu keseimbangan statis yang merupakan dimana mempertahankan posisi yang tidak berubah atau saat berdiri sedangkan keseimbangan dinamis melibatkan kontrol tubuh saat bergerak atau berjalan (Acar *et al.*, 2019). Apabila tidak segera ditangani kelainan postur ini dapat berdampak hingga dewasa.

Postur tubuh yang benar sangat penting bagi penampilan diri secara perorangan dan memungkinkan gerakan-gerakan yang baik, tidak kaku dan enak dipandang. Postur tubuh yang baik adalah bagian penting dari penampilan visual seseorang dan penjagaan atau pemeliharaan tubuh. Dalam hal ini disiplin diri akan sangat membantu bagi perkembangan kebiasaan-kebiasaan yang baik. Dengan postur tubuh yang benar ini, dapat memperbaiki bentuk tubuh, membantu mencegah kelelahan dan postur tubuh yang baik ini merupakan unsur yang sangat menentukan bagi suatu kepribadian yang tertib, tenang, menyenangkan dan menyehatkan (Erika *et al.*, 2022).

Pengetahuan siswa-siswi mengenai postur yang baik dan buruk juga masih cukup rendah. Oleh karena itu pencegahan terhadap kelainan postur dapat diatasi dan dicegah dengan edukasi mengenai postur yang baik, penggunaan tas punggung yang sesuai dan sikap duduk yang benar. Selain pemberian edukasi, pemeriksaan postur secara dini juga perlu dilakukan. Secara klinis, pemeriksaan postur (*posture assessment*) dapat bermanfaat untuk mendiagnosis setiap kejadian trauma, masalah yang terkait dengan sendi dan sudut tubuh. *Posture assessment* juga digunakan untuk menentukan tipe tubuh seseorang, melakukan analisis komposisi tubuh, serta menentukan tipe lengkungan kaki atau deformitas anatomi seperti lordosis, kifosis, skoliosis, genu varum, dan genu valgum (Badhe and kulkarni, 2018). Oleh karena itu, pengabdian kepada masyarakat ini yaitu untuk memberikan edukasi tentang menjaga postur tubuh yang baik dan pemeriksaan postur tubuh pada siswa-siswi SMA.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pengmas) ini berlangsung pada hari Selasa, 30 Mei 2023 bertempat di SMA Negeri 7 Denpasar. Adapun sasaran dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa-siswi di SMA Negeri 7 Denpasar. Jumlah siswa-siswi yang terlibat pada pengabdian ini yaitu sebanyak 44 orang. Kegiatan ini dilaksanakan karena minimnya pengetahuan remaja mengenai postur yang baik dan menjaga postur menyebabkan penanganan terhadap postur terlambat. Biasanya remaja yang mengalami gangguan postur akan ke dokter ataupun fisioterapi setelah merasakan nyeri. Fisioterapi adalah pelayanan kesehatan yang bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang ditujukan untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan

mekanis), pelatihan fungsi, serta komunikasi. Metode pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu membentuk kepanitian pengabdian kepada masyarakat, mengurus proses perizinan dan melakukan audiensi dengan pihak SMA Negeri 7 Denpasar. Kemudian tahap kedua yaitu pelaksanaan kegiatan di SMA Negeri 7 Denpasar dengan mengambil data siswa-siswinya berupa usia, jenis kelamin, dan postur tubuh yang dilakukan oleh panitia pengabdian masyarakat yang terdiri dari Dosen dan Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas Bali Internasional. Pemeriksaan postur tubuh dilakukan dengan menggunakan *postural chart* dan *reedco posture assessment*. Setelah dilakukan pengamatan kemudian pemeriksa mencatat skor hasil pemeriksaan postur tersebut. Selanjutnya pemeriksa memberikan hasilnya kepada siswa/siswi tersebut dan dilanjutkan dengan pemberian edukasi mengenai permasalahan postur tubuh. Pemberian edukasi dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat yang berisi pentingnya menjaga postur tubuh, faktor resiko terjadinya postur tubuh yang buruk, permasalahan yang terjadi akibat postur tubuh yang buruk serta upaya pencegahan gangguan postur melalui latihan-latihan. *Output* yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah adanya peningkatan kualitas kesehatan pada remaja yang terhindar dari gangguan muskuloskeletal dengan kesadaran akan pentingnya menjaga postur tubuh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam bentuk edukasi dan pemeriksaan postur tubuh dengan *postural chart* atau REEDCO *postural assessment*. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada hari Selasa, 30 Juni 2023 bertempat di SMA Negeri 7 Denpasar. Adapun tujuan dilaksanakannya pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi serta pemeriksaan kepada siswa-siswi mengenai postur tubuh dan dampak yang ditimbulkan dari postur tubuh yang buruk. Peserta yang mengikuti kegiatan ini diambil dari dua kelas XI di SMA Negeri 7 Denpasar yaitu sebanyak 44 orang siswa.

REEDCO *postural assessment* merupakan pemeriksaan postur tubuh dengan cara inspeksi pada posisi berdiri dan postural yang diukur dari region *head, shoulders, spine* (Thawinchai & Funprom, 2019). Pada pemeriksaan ini siswa diinstruksikan untuk berdiri pada *postural chart* kemudian pemeriksaan melakukan pengamatan atau penilaian pada arah *coronal* dan *sagittal* bagian kepala sampai kaki. Inspeksi pada bidang *sagittal* dilihat mulai dari leher, *upper back, trunk, abdomen* dan *lower back*. Sedangkan pada bidang *coronal* dilihat mulai dari kepala, bahu, *spine, hips* dan *ankle*. Penilaiannya adalah sebagai berikut: nilai 0 sama dengan postur yang buruk atau penyimpangan yang parah, 5 sama dengan postur yang fair atau penyimpangan minimal hingga sedang, dan nilai 10 sama dengan postur yang baik dan skor 59% atau kurang dicatat sebagai disfungsi postural (Pathan, Phansopkar & Naqvi, 2022).

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada siswa siswi SMA Negeri 7 Denpasar, di dapatkan data karakteristik seperti tabel di bawah ini.

Tabel 1. Data Karakteristik Peserta

	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
Usia		
14 tahun	1	2
15 tahun	13	30
16 tahun	29	66
17 tahun	1	2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	41
Perempuan	26	59
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
<i>Underweight</i>	11	25
Normal	22	50
<i>Overweight</i>	3	7

Obesitas	8	18
Postur Tubuh		
<i>Good Posture</i>	37	84
<i>Bad Posture</i>	7	16

Berdasarkan Tabel 1 diatas, data karakteristik usia didapatkan usia 14 dan 17 tahun berjumlah 1 orang (2%), usia 15 tahun berjumlah 13 orang (30%) dan usia 16 tahun berjumlah 29 orang (66%). Selanjutnya, untuk data karakteristik jenis kelamin didapatkan peserta dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 18 orang (41%) dan berjenis kelamin perempuan 26 orang (59%). Pada karakteristik indeks massa tubuh (IMT) didapatkan peserta dengan IMT *underweight* berjumlah 11 orang (25%), IMT normal berjumlah 22 orang (50%), IMT *overweight* 3 orang (7%) dan IMT obesitas berjumlah 8 orang (18%). Karakteristik berdasarkan postur tubuh didapatkan peserta dengan postur tubuh baik (*good posture*) berjumlah 37 orang (84%) dan peserta dengan postur tubuh buruk (*bad posture*) berjumlah 7 orang (16%).



Gambar 1. Edukasi dan Pemeriksaan Postur Tubuh

Postur tubuh yang baik dapat dikaitkan dengan indeks massa tubuh (IMT). Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar siswa-siswi SMA mempunyai IMT yang normal, sehingga postur tubuhnya cenderung baik. Menurut Hengwei, 2015 mengatakan bahwa seseorang dengan berat badan kurus (IMT *underweight*) mempunyai resiko lebih besar mengalami masalah pada postur dibandingkan dengan berat badan normal hingga obesitas ( $IMT \geq 18$ ) (Hengwei *et al.*, 2016). Dari 44 siswa-siswi yang mengikuti pengabdian masyarakat terdapat 37 siswa yang mempunyai *good posture*. Hal ini dapat diakibatkan karena siswa mempunyai kebiasaan duduk dan penggunaan tas yang baik. Kebiasaan duduk yang baik dapat kita lihat dari kemampuan anak untuk menjaga kurva *spine (dorsal)*, jarak dengan meja, posisi netral *pelvis* (untuk melihat aktivitas otot *hamstring*) dan jarak kedua kaki saat duduk (Kesumayanti *et al.*, 2023). Disamping kebiasaan duduk, faktor lain yang dapat membuat postur bagus adalah beban tas dan cara membawa tas. Berat tas ransel yang dibawa tidak lebih dari 10%-15% dari berat badan (Brackley, Stevenson & Selinger, 2009).

Sedangkan, 7 siswa yang mempunyai *bad posture* dapat diakibatkan karena kebiasaan buruk dalam duduk saat belajar maupun beraktivitas (Kesumayanti *et al.*, 2023). Sistem lokomotor yang sedang berkembang akan berdampak akibat kebiasaan buruk tersebut. Akibatnya pada tulang belakang yang tumbuh dan berkembang tidak sesuai fisiologis, perubahan otot dan ligamen yang bila dalam jangka lama akan mengakibatkan perubahan dan dampak yang kurang baik bagi anak. Penggunaan tas punggung yang terlalu berat dapat menimbulkan terjadinya perubahan pusat gravitasi tubuh. Saat terjadi perubahan pusat gravitasi tubuh tersebut tubuh akan melakukan mekanisme kompensasi untuk mempertahankan keseimbangan tubuh sehingga anak terlihat membungkuk. Perubahan pusat gravitasi tubuh tersebut menyebabkan terjadinya ketegangan di bagian punggung. Ketegangan di bagian punggung yang berlangsung lama akan menyebabkan pegal, nyeri dan ketidaknyamanan. Penggunaan tas punggung yang terlalu berat dapat menimbulkan cedera saat sedang berdiri, berjalan ataupun menaiki tangga Selain dapat menimbulkan cedera, penggunaan tas punggung yang terlalu berat dapat menimbulkan perubahan postur leher dan tubuh. Tas punggung disarankan memiliki banyak bagian agar berat tas dapat mudah didistribusikan dengan baik, seimbang

dan stabil. Penggunaan tali pinggang dapat membuat tas punggung menjadi lebih stabil dan tetap berada dekat dengan tubuh sehingga dapat mengurangi beban yang ditopang oleh bahu (Qureshi and Shamus, 2012). Hal ini karena saat menggunakan tali pinggang maka beban akan didistribusikan juga ke bagian pelvis dan pinggul selain itu disarankan bahwa berat tas punggung tidak melebihi 10% dari berat badan siswa.

Pemberian edukasi mengenai penggunaan tas yang benar diberikan untuk siswa-siswi agar lebih memperhatikan postur tubuhnya dan tidak membuat cedera. Adapun teknik penggunaan tas ransel yang baik adalah : (1) menggunakan kedua tali, sehingga beban tas dapat terdistribusikan dengan baik, (2) Melepas dan Menggunakan tas ransel dilakukan dengan hati-hati. Pertahankan bentuk tubuh stabil dan hindari gerakan memutar berlebihan, (3) letakkan tas punggung pada otot punggung bagian tengah, (4) gunakan tas punggung dengan bantal tali bahu yang baik (5) tas punggung tidak boleh lebih dari 4 inci dari garis pinggang anak (6) Pilih ukuran tas punggung yang sesuai dengan usia pengguna serta memiliki ruang yang cukup untuk barang-barang kebutuhan sekolah (Febriani, 2021).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pengabdian kepada masyarakat di SMA Negeri 7 Denpasar, dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa-siswi yang mengalami postur buruk adalah 7 (16%) orang dan yang memiliki postur yang baik sebesar 37 (84%) orang. Disarankan kepada siswa-siswi untuk tetap memperhatikan postur tubuh pada saat duduk maupun saat membawa tas/ransel untuk mencegah terjadinya gangguan muskuloskeletal seperti skoliosis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak SMA Negeri 7 Denpasar yang telah memberikan ijin dan ikut berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh panitia/tim dari pengabdian kepada masyarakat yang telah mensukseskan kegiatan dari awal hingga akhir sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berjalan dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acar, Y., İlçin, N., Gürpınar, B., & Can, G. (2019). Core stability and balance in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatology International*, 39(8), 1389–1396. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00296-019-04341-5>
- Badhe, P.C. and kulkarni, V. (2018) 'A Review on Posture Assessment'. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 5(5), 08–15.
- Brackley, H.M., Stevenson, J. M., & Selinger, J.C. (2009) 'Effect of backpack load placement on posture and spinal curvature in prepubescent children. *Work*, 32(3), 351–360. Available at: <https://doi.org/10.3233/WOR-2009-0833>.
- Erika, K.A., Asri, R.M., Risna, R, A. P., & Azzahra, N.I. (2022) 'Demonstrasi Postur Tubuh Yang Baik Dan Benar Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 3(2), 104–109.
- Febriani, Y. (2021) 'Edukasi Akan Dampak Penggunaan Tas Ransel Yang Salah Terhadap Skiliosis Pada Siswa. *Empowering Society Journal*, 2(2), 155–160.
- Hendrawan, A., & Setyawati, D. (2020) 'Deteksi Dini Gangguan Postur Melalui Peningkatan Life Skill Education Dokter Kecil. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 149–152.
- Hengwei, F., Zifang, H., Qifei, W., Weiqing, T., Nali, D., Ping, Y., & Junlin, Y. (2016) 'Prevalence of Idiopathic Scoliosis in Chinese Schoolchildren. *SPINE*, 41(3), 259–264. Available at: <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001197>.
- Kesumayanti, D. M. D., Juhanna, I.V., Dewi, A. A. N. T. N., & Sutadarma, I. W. G. (2023) 'Posisi Duduk Dan Berat Beban Tas Terhadap Kejadian Skoliosis Pada Anak Sekolah Menengah Pertama. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(1), 13. Available at: <https://doi.org/10.24843/MIFI.2023.v11.i01.p03>.

- Kurnianingsih, D. A., Batubara, F., Sari, W. I., & Arsini, Y. (2023) 'Konseling Individual Menggunakan Pendekatan Behavioristik Dengan Teknik Modelling Untuk Membantu Mengatasi Kenakalan Pada Remaja. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 4(2), 700–711.
- Naufal, A.F. and Wahyuni.H, N.I. (2022) 'Postur Abnormal dan Keseimbangan Pada Anak: Literature Study'. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 3(2), 113–119. Available at: <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v3i2.18040>.
- Nugroho, R. D., Dharmawan, T. M., & Kusumaningrum, A. T. (2021) 'Program Preventif Primer Kelainan Postural Pada Anak Usia 10-12 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19 Di SDIT Muhammadiyah Al-Kautsar Gumpang'. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 3(1), 67–72. Available at: <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v3i1.12974>.
- Pathan, H., Phansopkar, P., & Naqvi, W. M. (2022) 'Screening for Upper Cross Syndrome in Asymptomatic Individuals'. *Journal of medical pharmaceutical and allied sciences*, 11(2), 4578–4581. Available at: <https://doi.org/10.55522/jmpas.V11i2.1260>.
- Pristianto, A., Damayanti, A., Suryani, N., Rahman, F., & Setiyaningsih, R. (2019) 'Upaya Pencegahan dan Edukasi Gangguan Postur Pada Siswa SDN 03 Pabelan Suko'. *The 9th University Research Colloquium*, 9(1), 1–6.
- Pristianto, A., Fadhlika, K. R., Safitri, E. F., Utami, P. S. W., Kirani, Y. S., & Nadhirah, S. (2022) 'Program Preventif Kelainan Postur pada Siswa dan Siswi di MIM Digdaya Bolon'. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(3), 21–27. Available at: <https://doi.org/10.55606/jpikes.v2i3.521>.
- Purba, Y. S., & Lestari, P.W. (2021) 'Berat beban tas dengan keluhan musculoskeletal pada siswa SMA. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(4), 606–614. Available at: <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i4.3061>.
- Qureshi, Y., & Shamus, E. (2012) 'Unilateral Shoulder Bags: Can They Be Worn in a Way to Reduce Postural Asymmetry?'. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice* [Preprint]. <https://doi.org/10.46743/1540-580X/2012.1415>.
- Thawinchai, N., & Funprom, K. (2019) 'Effect of Carrying Style on Posture Score in Adolescents with Musculoskeletal Pain'. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 18(4). <https://doi.org/10.12982/CMUJNS.2019.0036>.