

Educational Outreach on Effective Strategies for Managing Gadget-Related Neck and Back Pain

Penyuluhan Strategi Efektif Menangani Nyeri Leher dan Punggung Akibat Gadget

Hanum Bhanuwati^{1*}, Aulia Maharani², Rurouni Batosai³, Kinanti Prameswari Azzuri⁴, Rama Setiyawan⁵, Farrelitha Kirana Widhiadi⁶, Ni Nyoman Melani Karang⁷, A A I Ayesa Febrinia Adyasputri⁸, Andy Sirada⁹

^{1,2,3,4,5,6}Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

^{7,8,9}Prodi Fisioterapi Program Sarjana, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

Email Koresponding*: nmelanikarang@upnvj.ac.id

ABSTRACT

Uncontrolled gadgets used among children, particularly elementary school students, can potentially lead to musculoskeletal disorders such as neck and back pain caused by poor posture. This community service activity aimed to raise awareness among students of SDN Limo 02, Depok City, about the importance of maintaining proper posture while using gadgets, and to equip them with basic knowledge and skills to prevent and manage muscle pain. The activity was conducted through interactive education sessions and stretching exercises, accompanied by pre-tests and post-tests to evaluate students' understanding. The evaluation results showed an increase in the average score from 83.3 to 94.5 after the session, indicating an improvement in students' knowledge and skills in maintaining healthy posture. This activity proved effective as a promotive and preventive measure to support musculoskeletal health from an early age.

Keywords: Education, gadget, posture, neck pain, students

ABSTRAK

Penggunaan gadget yang tidak terkontrol di kalangan anak-anak, khususnya siswa sekolah dasar, berpotensi menimbulkan gangguan muskuloskeletal seperti nyeri leher dan punggung akibat postur tubuh yang buruk. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa SDN Limo 02 Kota Depok mengenai pentingnya postur tubuh yang benar saat menggunakan gadget, serta membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan sederhana untuk mencegah dan menangani nyeri otot. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk ceramah, demonstrasi, sesi tanya jawab, evaluasi (*pre dan post test*). Hasil evaluasi dari 88 siswa/i menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 83,3 menjadi 94,5 setelah penyuluhan, yang menandakan peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menjaga kesehatan postur tubuh. Kegiatan ini terbukti efektif sebagai langkah promotif dan preventif untuk menjaga kesehatan muskuloskeletal anak sejak dini.

Kata Kunci: Edukasi, *gadget*, postur, nyer leher, siswa

PENDAHULUAN

Penggunaan gadget di kalangan anak-anak semakin marak di era digital ini. Teknologi berupa gadget kini dapat dimiliki oleh siapa saja, termasuk anak usia dini, yang bahkan dalam penggunaannya tak kalah cerdas dibandingkan remaja maupun orang dewasa (Hijriyani & Astuti, 2020). Saat ini, anak-anak telah bertransformasi menjadi konsumen aktif, di mana berbagai produk elektronik dan gadget secara khusus menargetkan mereka sebagai pasar utama (Gabriela et al., 2021). Gadget telah menjadi bagian dari kehidupan

sehari-hari, baik untuk pembelajaran, hiburan, maupun interaksi sosial. Namun, penggunaan yang tidak terkontrol dan dalam waktu yang lama dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, salah satunya adalah gangguan muskuloskeletal seperti nyeri leher dan punggung. Semakin lama seseorang menggunakan gadget, semakin tinggi pula risiko terjadinya nyeri muskuloskeletal, karena tubuh dipaksa bekerja melebihi kapasitas fungsionalnya (Ariyani et al., 2022). Posisi tubuh yang buruk saat menggunakan gadget, seperti menunduk dalam waktu lama, menjadi pemicu utama keluhan tersebut. Fenomena ini tidak hanya terjadi di negara maju, tetapi juga di berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia, di mana kesadaran akan ergonomi dan postur tubuh saat menggunakan gadget masih rendah.

Permasalahan ini juga banyak ditemukan di lingkungan sekolah dasar, terutama pada siswa-siswi yang mulai terbiasa menggunakan gadget baik untuk belajar daring maupun hiburan. Berdasarkan berbagai laporan dan diskusi dengan beberapa guru, banyak siswa yang mengeluhkan pegal di leher dan punggung, terutama setelah waktu belajar selesai. Kebanyakan dari mereka belum memahami pentingnya postur tubuh yang benar saat menggunakan gadget, dan pihak sekolah pun belum memiliki program khusus untuk menangani permasalahan ini. Kurangnya pengetahuan tentang ergonomi serta tidak adanya panduan atau strategi praktis untuk mencegah atau mengurangi nyeri membuat kegiatan pengabdian ini menjadi penting untuk dilakukan.

Penelitian sebelumnya oleh Cahyarani & Baruna (2024) dalam jurnal pengabdian masyarakat berjudul “Edukasi Fisioterapi Mengenai Neck Pain terhadap Postur Tubuh pada Pekerja Keripik Tempe Sanan Rudi Kota Malang” menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan para pekerja mengenai pentingnya menjaga postur tubuh dan melakukan latihan stretching untuk mengatasi nyeri leher yang timbul akibat aktivitas kerja. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif yang disertai latihan fisik ringan cukup efektif dalam meningkatkan kesadaran akan kesehatan muskuloskeletal. Studi lain oleh Anisa Qurrotun et al. (2025) juga menegaskan bahwa penyuluhan ergonomi sederhana, termasuk penyuluhan, efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya postur tubuh yang baik. Dukungan dari kebijakan pemerintah seperti Permenkes No. 23 Tahun 2019 tentang upaya promotif dan preventif dalam layanan kesehatan menekankan pentingnya edukasi gaya hidup sehat sejak usia dini, termasuk perilaku sehat dalam menggunakan perangkat elektronik (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Hal ini menjadi dasar kuat perlunya pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan edukatif dan praktis mengenai penanganan nyeri leher dan punggung akibat gadget. Dengan adanya penyuluhan ini diharapkan siswa/i mampu untuk memahami penanganan nyeri leher dan punggung akibat penggunaan gadget serta diharapkan saat penggunaan gadget para siswa/i mampu untuk menjaga postur tubuh tetap ergonomi sehingga terhindar dari postur yang buruk dan memahami dampak penggunaan *gadget* berlebihan terhadap sistem muskuloskeletal.

Melalui kegiatan pengabdian ini, solusi yang ditawarkan mencakup pemberian edukasi mengenai postur tubuh yang baik saat menggunakan gadget dan pelatihan senam peregangan yang bisa dilakukan secara mandiri. Kegiatan ini akan dilaksanakan secara interaktif agar siswa lebih mudah memahami dan mempraktikkan pengetahuan yang diberikan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya postur tubuh yang benar saat menggunakan gadget, serta membekali mereka dengan strategi penanganan nyeri leher dan punggung secara mandiri agar kualitas hidup mereka tidak terganggu oleh keluhan muskuloskeletal sejak usia dini.

METODE

Penyuluhan ini dibuat sebagai bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat, penyuluhan dengan tema “Strategi Efektif Menangani Nyeri Leher dan Punggung Akibat Gadget” diselenggarakan di SDN Limo 02, Kota Depok, sebagai respons terhadap meningkatnya keluhan nyeri otot dan postur tubuh yang buruk pada anak-anak akibat penggunaan gawai (*gadget*) secara berlebihan. Kegiatan ini merupakan hasil kolaborasi antara mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dengan pihak SDN Limo 02, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa mengenai pentingnya menjaga postur tubuh serta mencegah keluhan musculoskeletal sejak dini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap proses persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Proses persiapan, dilakukan penentuan dengan tema kegiatan, tempat, dan waktu pelaksanaan. Penyusunan materi penyuluhan yang relevan dan sesuai usia siswa dan sesuai dengan kebutuhan sekolah, persiapan media pendukung seperti poster, gambar, dan video edukatif. Selanjutnya melakukan koordinasi antara mahasiswa dan pihak sekolah dalam merancang pendekatan edukatif yang menarik dan mudah dipahami anak-anak serta waktu melaksanakan penyuluhan. Metode pelaksanaan penyuluhan yang digunakan yaitu ceramah dengan menggunakan media presentasi edukatif, demonstrasi posisi duduk yang benar dan gerakan peregangan sederhana, sesi tanya jawab yang melibatkan siswa secara aktif untuk membagikan pengalaman pribadi terkait penggunaan *gadget*. Tahap evaluasi dilaksanakan dalam bentuk *pre-test* dan *post-test* sederhana untuk mengetahui pengetahuan siswa mengenai postur tubuh dan nyeri akibat gadget.

HASIL dan PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari tahap persiapan (pra kegiatan), pelaksanaan inti, hingga evaluasi. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan kegiatan berjalan efektif dan memberi dampak nyata terhadap pengetahuan serta perilaku peserta terkait pencegahan nyeri akibat penggunaan *gadget*.

1. Pra-Kegiatan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan waktu pelaksanaan dan peserta kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan 21 Oktober 2024. Selain itu, tim juga menyiapkan materi penyuluhan, format *pre-test* dan *post-test*, serta modul latihan *stretching* yang mudah dipahami dan dipraktikkan oleh siswa. Seluruh perlengkapan seperti laptop, proyektor, serta kuisioner telah disiapkan sebelum hari pelaksanaan. Kami juga membeli beberapa keperluan penunjang kegiatan seperti *souvenir* dan konsumsi. Semua kebutuhan tersebut dibeli hasil dari patungan anggota tim.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan dalam satu sesi dalam 1 hari yang mencakup: *pre-test*, penyuluhan, latihan *stretching*, dan *post-test*. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang kelas dan diikuti oleh siswa-siswi yang telah ditentukan oleh pihak sekolah.

Gambar 1. Siswa mengerjakan *pre-test*

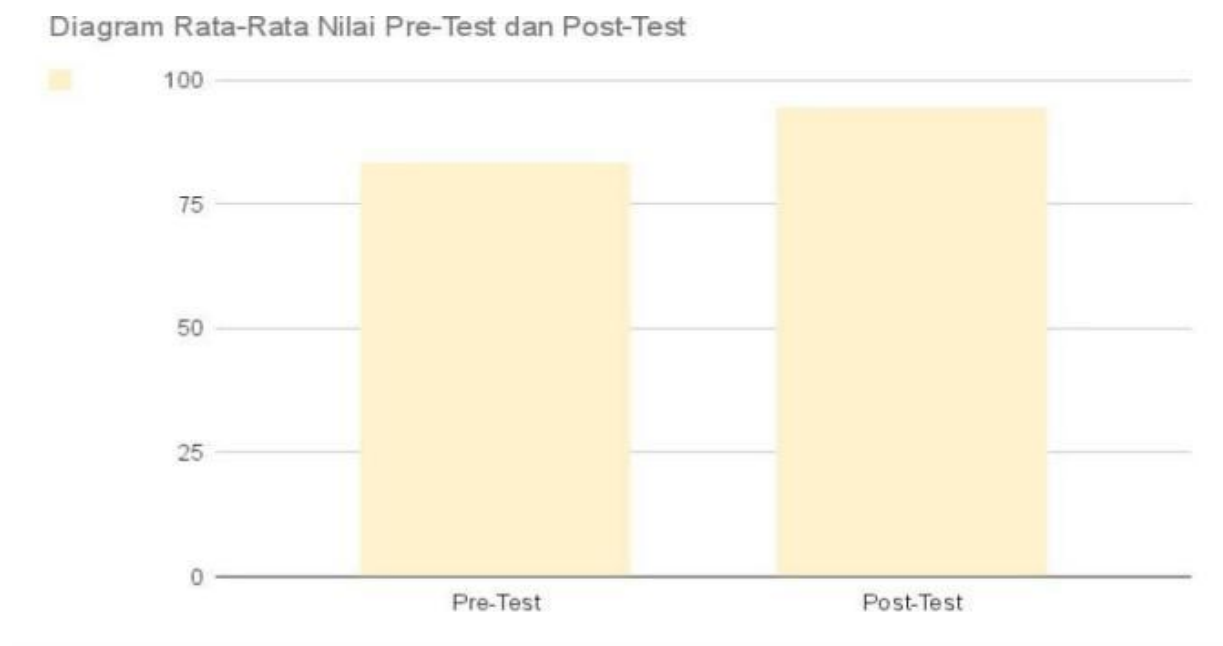
Penyuluhan diberikan dalam bentuk presentasi mengenai pentingnya menjaga postur tubuh saat menggunakan *gadget*, dampak penggunaan *gadget* berlebihan terhadap sistem muskuloskeletal, serta pentingnya melakukan peregangan. Setelah materi disampaikan, siswa diajak untuk mengikuti latihan *stretching* sederhana yang difokuskan pada otot-otot leher, bahu, dan punggung. Latihan dipandu langsung oleh tim mahasiswa.



Gambar 2. Penyuluhan Materi

3. Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi terhadap pemahaman siswa dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* yang diberikan sebelum dan sesudah penyuluhan serta latihan peregangan. Dari total 88 siswa yang mengumpulkan jawaban, diperoleh rata-rata nilai *pre-test* sebesar 83,3, sedangkan rata-rata nilai *post-test* meningkat menjadi 94,5. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terkait pentingnya menjaga postur tubuh dan melakukan peregangan untuk mencegah nyeri leher dan punggung akibat penggunaan *gadget*. Peningkatan nilai ini mencerminkan efektivitas metode penyuluhan yang digunakan. Selain itu, obeservasi selama latihan *stretching* menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengikuti gerakan dengan antusias dan mampu mengulangnya secara mandiri.

Gambar 3. Diagram Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

4. Kendala yang dihadapi

Beberapa siswa awalnya kurang fokus saat penyuluhan dimulai, terutama karena waktu pelaksanaan mendekati jam istirahat. Namun, setelah metode penyampaian dibuat lebih interaktif dan diselingi dengan tanya jawab serta praktik langsung, situasi dapat dikendalikan. Selain itu, keterbatasan ruang kelas membuat pelaksanaan latihan *stretching* sedikit terbatas dalam hal gerakan, sehingga tim menyesuaikan latihan dengan versi yang lebih sederhana dan tetap efektif. Penggunaan gadget secara terus menerus dapat menyebabkan postur leher menunduk dan punggung membungkuk ke arah depan secara tidak normal, yang berdampak pada struktur tubuh. Posisi tersebut membuat sudut fleksi leher lebih tinggi dari posisi normal (Pavel et al., 2022). Postur yang tidak sesuai ini menyebabkan perubahan fisiologis. Perubahan posisi leher ke depan mempengaruhi lordosis cervical berkurang dan kyphosis thoracic meningkat. Akibatnya, otot dan ligamen cervical maupun thoracic mengalami peregangan dan pemendekan. Protraksi dan rotasi medial pada scapula juga terjadi (Fiebert et al., 2021). Hal ini juga berhubungan dengan panjang-tegangan otot bagian posterior serta mengurangi stabilitas dari ligamen posterior (David et al., 2021).

Penggunaan *gadget* juga dapat mengakibatkan nyeri pada leher dan punggung dikarenakan selama kontraksi otot yang berlangsung lama, kadar glutathione (GSH) menurun sehingga meningkatkan pembentukan oksigen reaktif. Peningkatan zat reaktif ini menstimulasi aktivasi kanal kation transient receptor potential subfamili 1 (TRPV1), atau reseptor kapsaisin, yang pada akhirnya mengaktifkan reseptor nyeri pada otot rangka leher dan punggung sehingga menimbulkan ketidaknyamanan berupa nyeri leher dan punggung. Secara sederhana, kontraksi otot yang terjadi terus-menerus menyebabkan pemendekan otot, sehingga mengganggu keseimbangan otot-otot leher dan punggung dalam mempertahankan posisi posturalnya. Kondisi ini menimbulkan peningkatan tonus (hipertonus) pada otot leher dan punggung yang kemudian memicu rasa nyeri (Warda et al., 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mahasiswa mengenai pentingnya menjaga postur tubuh yang benar saat menggunakan *gadget*. Metode penyuluhan yang bersifat interaktif disertai demonstrasi latihan stretching sederhana, terbukti efektif dalam membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan praktis untuk mencegah dan menangani nyeri leher dan punggung akibat penggunaan *gadget*. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan promotif dan preventif sejak usia dini sangat penting dalam menjaga kesehatan muskuloskeletal anak di era digital. Bagi pihak sekolah, disarankan untuk menjadikan edukasi kesehatan postur tubuh sebagai program rutin yang terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran, baik melalui penyuluhan berkala maupun pengadaan poster edukatif di area sekolah. Guru juga perlu diberi pembekalan untuk mengingatkan siswa agar melakukan peregangan ringan di sela-sela pembelajaran, terutama menggunakan *gadget* dalam waktu lama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SDN 02 Limo, khususnya kepala sekolah, guru, dan staf yang telah memberikan izin, ruang, serta dukungan penuh sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa Qurrotun, N., Sri Sunaringsih Ika, W., & Darwi, D. (2025). Penyuluhan Fisioterapi Ergonomi Terkait Postur Tubuh Pada Siswa SDN 1 Candimulyo. *Jurnal Abdimas Unipem*, 3(2), 69–73.
- Ariyani, A. P., Anggraini, W., Kusnoto, J., Ranggaini, D., Salim, R. F., Kedokteran, F., Universitas, G., Otot, N., Tubuh, P., & Otot, P. (2022). Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Pencegahan Nyeri Otot Selama Pembelajaran Jarak Jauh Masa Pandemi Covid-19 Melalui Penyuluhan Dan Pelatihan Dengan Kombinasi Daring Dan Luring. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(6), 1751–1761.
- Cahyarani, D., & Baruna, A. H. (2024). Edukasi Fisioterapi Mengenai Neck Pain terhadap Postur Tubuh pada Pekerja Keripik Tempe Sanan Rudi Kota Malang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(3), 763–768.
- David, D., Giannini, C., Chiarelli, F., Mohn, A. (2021). Text Neck Syndrome in Children and Adolescents. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*, 18, 2565.
- Fiebert, I., Kistner, F., Gissendanner, C., DaSilva, C. (2021). Text Neck: An Adverse Postural Phenomenon. *Work*, 69(4), 1261-1270
- Gabriela, J., Mau, B., Tinggi, S., & Excelsius, T. (2021). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Perilaku Anak Remaja Masa Kini. *Excelsis Deo: Jurnal Teologi, Misiologi, Dan Pendidikan*, 5(1), 99–110.
- Hijriyani, Y. S., & Astuti, R. (2020). Penggunaan Gadget Oleh Anak Usia Dini Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2019 tentang Upaya Kesehatan Masyarakat*. Kementerian Kesehatan RI.
- Pavel, I.A., Savu, B., Chiriac, C.P., Bogdanici, CM. (2022). Ocular and Musculoskeletal Changes in the Pediatric Population Using Gadgets. *Romanian Journal of Ophthalmology*, 66(3), 257-264.
- Educational Outreach on Effective Strategies for Managing Gadget-Related Neck and Back Pain, Hanum Bhanuwati et al*

Warda, D. G., Nwakibu, U., & Nourbakhsh, A. (2023). Neck and Upper Extremity Musculoskeletal Symptoms Secondary to Maladaptive Postures Caused by Cell Phones and Backpacks in School-Aged Children and Adolescents. *Healthcare*, 11(6), 819.