

Peningkatan Pengetahuan dan Pencegahan *Text Neck Syndrome* Pada Mahasiswa Tingkat Awal Sebagai Upaya Pencegahan Nyeri Leher

Fajar Agung Nugroho^{1*}, Marsito², Diska Ikhsan Nur Muhar¹, Dewi Lestari¹

¹Program Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gombong, Kebumen, Indonesia

²Program Studi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Gombong, Kebumen, Indonesia

Article Information

Article history:

Received November 29, 2025

Approved Desember 6, 2025

Keywords:

Edukasi Kesehatan;
Mahasiswa; Penggunaan
Gadget; Senam
Peregangan; Text Neck
Syndrome

ABSTRAK

Tingginya penggunaan gadget di kalangan mahasiswa meningkatkan risiko terjadinya *text neck syndrome* dan nyeri leher sebagai dampak dari postur tubuh yang tidak ergonomis. Mahasiswa tahun pertama di Universitas Muhammadiyah Gombong merupakan kelompok dengan intensitas penggunaan gadget yang tinggi, sehingga diperlukan upaya preventif melalui edukasi kesehatan yang terstruktur. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam pencegahan *text neck syndrome* melalui edukasi kesehatan, demonstrasi pemeriksaan fisik keperawatan, serta pelatihan senam peregangan otot leher dan bahu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 100 mahasiswa tingkat satu yang aktif dalam Unit Kegiatan Mahasiswa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada November 2025 dengan tahapan: pretest, penyuluhan tentang penggunaan gadget secara ergonomis dan *text neck syndrome*, demonstrasi pemeriksaan fisik head to toe, demonstrasi senam peregangan leher, latihan peregangan otot leher dan bahu, serta posttest. Pendekatan ceramah interaktif, diskusi, dan demonstrasi praktik digunakan sebagai strategi edukasi utama. Terjadi peningkatan signifikan pengetahuan peserta, dari 75% kategori kurang pada pretest menjadi 85% kategori baik pada posttest. Peserta menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami konsep *text neck syndrome*, penggunaan gadget secara ergonomis, serta keterampilan melakukan peregangan leher dan bahu. Temuan ini selaras dengan teori pendidikan kesehatan yang menyatakan bahwa metode edukasi disertai praktik langsung efektif memperkuat domain kognitif dan psikomotor peserta. Media pembelajaran berupa poster edukatif turut meningkatkan pemahaman visual dan keterlibatan peserta. Edukasi kesehatan yang dikombinasikan dengan demonstrasi pemeriksaan fisik dan senam peregangan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan mahasiswa terkait pencegahan *text neck syndrome*. Mahasiswa berpotensi menjadi agen perubahan dalam mempromosikan kesehatan muskuloskeletal di lingkungan kampus maupun masyarakat.

© 2025 JGEN

*Corresponding author email: fajar.18nugroho@gmail.com

PENDAHULUAN

Penggunaan gadget secara intensif telah menjadi fenomena global yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat modern, khususnya kalangan remaja dan dewasa awal. Salah satu dampak negatif yang muncul adalah *text neck syndrome* (TNS), yaitu gangguan muskuloskeletal akibat posisi menunduk berulang saat menggunakan *smartphone* atau perangkat digital (Eitivipart et al., 2018). Kondisi ini menimbulkan nyeri leher, gangguan postur, dan penurunan kualitas hidup apabila tidak dicegah sejak dini. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai pencegahan TNS menjadi aspek penting dalam menjaga kesehatan muskuloskeletal mahasiswa yang memiliki intensitas tinggi dalam menggunakan gadget.

Secara global, prevalensi nyeri leher akibat penggunaan gadget menunjukkan tren yang meningkat. Studi internasional melaporkan bahwa lebih dari 40% mahasiswa mengalami keluhan nyeri leher yang berkaitan dengan penggunaan *smartphone* dalam durasi lama (Al-Hadidi et al., 2019). Di Indonesia, fenomena serupa juga ditemukan, dimana mahasiswa dan remaja menjadi kelompok dengan risiko tinggi karena penggunaan *gadget* untuk aktivitas akademik maupun hiburan. Kondisi ini menimbulkan beban kesehatan yang signifikan, baik dari sisi individu maupun sistem pelayanan kesehatan, sehingga memerlukan perhatian serius dalam konteks pencegahan (Tiramadhani et al., 2025).

Konsep pencegahan TNS menekankan pada perubahan perilaku, ergonomi penggunaan gadget, serta peningkatan kesadaran akan pentingnya postur tubuh yang benar. Namun, tantangan utama dalam implementasi pencegahan adalah rendahnya pengetahuan dan kesadaran mahasiswa mengenai dampak jangka panjang TNS. Banyak mahasiswa yang belum memahami hubungan antara durasi penggunaan gadget, posisi tubuh, dan risiko nyeri leher, sehingga intervensi edukasi kesehatan menjadi sangat relevan (Febrina, 2023).

Dalam konteks penelitian, pengabdian masyarakat, tenaga kesehatan, mahasiswa, dan institusi pendidikan memiliki peran strategis dalam mengatasi masalah ini. Tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi berbasis bukti mengenai pencegahan TNS, sementara institusi pendidikan berfungsi sebagai wadah untuk mengintegrasikan program edukasi kesehatan ke dalam kegiatan akademik.

Mahasiswa sangat sering menggunakan gadget karena gadget telah menjadi alat yang penting untuk berbagai kegiatan, baik akademik maupun non-akademik. Penggunaannya yang masif ini didukung oleh fitur praktis yang memudahkan komunikasi, akses informasi, pengerjaan tugas, hingga hiburan. Namun, penggunaan berlebihan juga bisa menimbulkan dampak negatif seperti menurunnya konsentrasi belajar dan kecanduan (Magfira Ramadhani et al., 2024). Mahasiswa, sebagai kelompok sasaran sekaligus agen perubahan, diharapkan mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh serta menyebarkannya kepada lingkungan sekitarnya (Yuni Ardani et al., 2024). Sayangnya, pengetahuan mahasiswa tentang pencegahan TNS masih terbatas. Sebagian besar mahasiswa hanya mengetahui dampak penggunaan gadget secara umum, tetapi belum memahami secara spesifik mengenai mekanisme terjadinya TNS dan strategi

pencegahannya (Yuni Ardani et al., 2024). Kesenjangan pengetahuan ini berpotensi memperburuk prevalensi nyeri leher di kalangan mahasiswa yang dalam kesehariannya menggunakan *gadget*, sehingga diperlukan intervensi edukasi yang sistematis dan berkelanjutan.

Institusi pendidikan memiliki peluang besar untuk menjadi pusat edukasi kesehatan terkait TNS. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat, edukasi dapat dilakukan secara terstruktur dengan pendekatan promotif dan preventif. Program edukasi kesehatan di lingkungan kampus tidak hanya meningkatkan pengetahuan mahasiswa, tetapi juga membentuk perilaku sehat dalam penggunaan *gadget*. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan kesehatan yang menekankan pada pemberdayaan individu untuk menjaga kesehatan diri dan komunitas (Atmojo et al., 2024).

Urgensi kegiatan edukasi pencegahan TNS semakin tinggi mengingat mahasiswa keperawatan merupakan kelompok dengan intensitas penggunaan *gadget* yang signifikan, baik untuk keperluan akademik maupun sosial. Tanpa adanya intervensi edukasi, risiko nyeri leher dan gangguan postur akan terus meningkat, berdampak pada kesehatan jangka panjang dan produktivitas akademik. Gap kegiatan yang masih terlihat adalah minimnya program pengabdian masyarakat yang secara khusus menargetkan edukasi pencegahan *text neck syndrome* (TNS) pada mahasiswa pengurus Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) usia remaja dan dewasa awal. Oleh karena itu, kegiatan ini menjadi penting untuk dilaksanakan sebagai upaya nyata dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mahasiswa terhadap pencegahan *text neck syndrome*. Pada kegiatan ini melibatkan mahasiswa keperawatan sebagai tim kegiatan sebagai implementasi dari mata kuliah keperawatan dewasa.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Gombong dengan melibatkan 100 mahasiswa tingkat satu semester satu yang aktif terlibat dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Muhammadiyah Gombong sebagai partisipan. Pemilihan lokasi dan partisipan didasarkan pada tingginya intensitas penggunaan *gadget* di kalangan mahasiswa, sehingga mereka menjadi kelompok sasaran yang relevan dalam upaya pencegahan *text neck syndrome* dan nyeri leher.

Kegiatan dilaksanakan pada bulan November 2025 sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama pihak antara tim kegiatan dan partisipan. Penentuan waktu ini mempertimbangkan kesiapan tim pelaksana, ketersediaan partisipan, serta dukungan dari pihak universitas untuk memastikan kegiatan berjalan efektif dan terorganisir.

Metode kegiatan dirancang dengan pendekatan edukasi kesehatan dan demonstrasi yang sistematis. Tahapan kegiatan meliputi:

1. *Pretest*: dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mahasiswa mengenai penggunaan *gadget* secara ergonomis, *text neck syndrome*, dan nyeri leher.
2. Pemberian materi: berupa penyuluhan mengenai rekomendasi penggunaan *gadget* secara ergonomis, efek penggunaan *gadget* terhadap kesehatan muskuloskeletal, konsep *text neck syndrome* dan dampaknya terhadap kesehatan. Materi disampaikan dengan

metode ceramah interaktif dan diskusi serta tim kegiatan mempraktikkan pemeriksaan fisik keperawatan *head to toe* yang relevan dengan tema kegiatan.

3. Demonstrasi senam peregangan leher: tim pelaksana memberikan contoh gerakan pemanasan sederhana yang dapat dilakukan sebelum aktivitas belajar atau penggunaan *gadget* dalam waktu lama.
4. Latihan senam peregangan otot leher dan bahu: partisipan mempraktikkan melakukan senam peregangan otot leher dan bahu untuk mencegah nyeri leher akibat postur menunduk.
5. *Posttest*: diberikan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan mahasiswa setelah mengikuti kegiatan edukasi dan pelatihan.

Metode pelaksanaan kegiatan ini menekankan pada integrasi edukasi kesehatan dan demonstrasi langsung sebagai strategi utama dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan partisipan dalam mencegah *text neck syndrome*. Struktur kegiatan yang sistematis diharapkan mampu memberikan dampak nyata bagi partisipan sekaligus menjadi model implementasi pengabdian masyarakat di institusi pendidikan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Gombong melibatkan 100 mahasiswa tingkat awal semester satu dari berbagai pengurus organisasi mahasiswa atau unit kegiatan mahasiswa (UKM) sebagai peserta edukasi mengenai *text neck syndrome*. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta berada pada kategori rendah. Sebagian besar peserta belum memahami konsep *text neck syndrome*, dampak penggunaan *gadget* terhadap postur tubuh, serta strategi pencegahannya.

Kegiatan edukasi dilakukan melalui metode ceramah interaktif mengenai definisi *text neck syndrome*, faktor risiko, tanda dan gejala, serta cara pencegahannya. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi senam peregangan otot untuk mencegah ketegangan otot bahu dan leher saat beraktivitas menggunakan *gadget*. Setelah sesi edukasi dan demonstrasi selesai, peserta kembali diukur tingkat pengetahuannya melalui *posttest*.

Tabel 1. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Partisipan (n=100)

Kategori Pengetahuan	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Nilai	Persentase (%)	Nilai	Persentase (%)
Kurang	75	75	0	0
Cukup	24	24	15	15
Baik	1	1	85	85
Total	100	100	100	100

Data *pretest* mengungkap bahwa hanya 1% mahasiswa memiliki pengetahuan baik, 24% cukup, dan 75% berada pada kategori kurang. Temuan ini menegaskan bahwa isu kesehatan muskuloskeletal akibat penggunaan *gadget* masih belum menjadi perhatian di kalangan remaja dan mahasiswa baru.

Hasil evaluasi (*posttest*) menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan. Sebanyak 85% peserta masuk kategori pengetahuan baik, sedangkan 15% berada pada

kategori cukup. Tidak ada peserta yang berada dalam kategori kurang. Perubahan ini menunjukkan efektivitas edukasi yang disampaikan secara terstruktur dan disertai demonstrasi praktik langsung.

Kegiatan edukasi ini juga menghasilkan sebuah produk berupa poster edukatif mengenai posisi tubuh ergonomis, informasi *text neck syndrome*, dampak penggunaan *gadget*, serta panduan latihan peregangan juga mendapatkan respons positif. Sebanyak 75% peserta menyatakan poster tersebut menarik, mudah dipahami, dan membantu mereka mengingat kembali materi yang disampaikan.



Gambar 1. Poster Edukasi Kesehatan *Text Neck Syndrome*

Secara keseluruhan, edukasi kesehatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan partisipan terkait risiko kesehatan akibat penggunaan *gadget* untuk mencegah nyeri leher dan bahu. Keberhasilan ini tidak hanya memberikan manfaat pada aspek kesehatan individual, tetapi juga memperkuat pemahaman peserta mengenai pentingnya perilaku preventif sejak usia muda.

Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dengan pendekatan ceramah dan demonstrasi praktik efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta terkait *text neck syndrome*. Peningkatan pengetahuan dari 75% kategori kurang menjadi 85% kategori baik konsisten dengan teori pendidikan kesehatan yang menyatakan bahwa metode penyuluhan yang disertai praktik langsung memperkuat proses kognitif dan psikomotor (Anggreni, 2022). Peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memperoleh pengalaman praktis untuk diimplementasikan dalam aktivitas sehari-hari. Tim kegiatan juga memberikan informasi tambahan dalam melakukan pemeriksaan fisik head to toe yang relevan dengan tema kegiatan kepada partisipan. Keuntungan pemeriksaan fisik keperawatan dapat mengumpulkan data dasar, mengidentifikasi diagnosa keperawatan, menilai status kesehatan klien, dan menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya (Nugroho et al., 2020, 2023).

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa penggunaan *gadget* dalam durasi panjang dan dengan posisi yang tidak ergonomis dapat menyebabkan nyeri leher, bahu, dan gangguan muskuloskeletal lainnya (Raihan & Farid Rahman, 2023). Rendahnya pengetahuan remaja dan mahasiswa terkait *text neck syndrome*

juga dilaporkan dalam studi terdahulu, yang menyoroti perlunya program edukasi preventif di tingkat perguruan tinggi (David et al., 2021; Sarraf et al., 2023). Setelah edukasi diberikan, perubahan pengetahuan peserta mendukung bukti bahwa intervensi edukatif mampu menurunkan risiko perilaku yang salah dalam penggunaan gadget.



Gambar 2. Tim Kegiatan Memberikan Edukasi Kesehatan Kepada Partisipan



Gambar 3. Partisipan Mempraktikan Senam Peregangan Otot Leher dan Bahu Untuk Menghindari *Text Neck Syndrome*

Demonstrasi senam peregangan menjadi faktor pendukung utama keberhasilan kegiatan senam peregangan akan menghindari komplikasi dan dapat membantu mengurangi risiko serta keparahan *Text Neck Syndrome* jika dilakukan secara teratur. Aktivitas peregangan terbukti meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan otot, serta meminimalkan risiko cedera berulang (Sarraf et al., 2023). Peserta menunjukkan antusiasme tinggi selama praktik, yang berkontribusi pada peningkatan keterampilan mereka dalam melakukan latihan mandiri. Dukungan media pembelajaran berupa poster edukatif juga memperkuat proses internalisasi materi, sebagaimana disampaikan dalam teori *visual learning* yang menyebutkan bahwa informasi visual dapat meningkatkan keteringatan dan pemahaman materi (Wahidin, 2025).

Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, kegiatan ini juga memiliki implikasi praktis jangka panjang. Mahasiswa sebagai kelompok terdidik berpotensi menjadi agen perubahan dalam lingkungan keluarga dan masyarakat. Mereka dapat menyebarkan informasi terkait pencegahan cedera akibat penggunaan *gadget* berlebihan, sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat secara lebih luas. Dalam jangka panjang, peningkatan literasi kesehatan seperti ini juga berpotensi menekan biaya

pengobatan akibat gangguan muskuloskeletal yang dapat membebani ekonomi keluarga maupun sistem pelayanan kesehatan.

Meskipun kegiatan berjalan efektif, terdapat beberapa tantangan, seperti perbedaan kemampuan dasar peserta dalam memahami materi dan kebiasaan penggunaan gadget yang telah mengakar. Selain itu, perubahan perilaku membutuhkan proses yang konsisten dan dukungan lingkungan yang memadai. Oleh karena itu, program lanjutan seperti kampanye kesehatan digital, kelas rutin senam ergonomis, dan pelatihan kader mahasiswa kesehatan sangat direkomendasikan untuk mempertahankan keberlanjutan hasil kegiatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi kesehatan mengenai *text neck syndrome* melalui metode ceramah, demonstrasi, dan praktik terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan peserta. Terjadi peningkatan signifikan dari 75% peserta berkategori pengetahuan kurang menjadi 85% berkategori baik setelah intervensi diberikan. Kombinasi penyuluhan dan praktik selaras dengan teori pendidikan kesehatan yang menekankan pentingnya penguatan aspek kognitif dan psikomotor. Selain itu, pelatihan pemeriksaan fisik head to toe turut memperkaya kompetensi peserta dalam memahami risiko muskuloskeletal akibat penggunaan gadget yang tidak ergonomis.

Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital dalam waktu lama berpotensi menimbulkan keluhan leher, bahu, dan gangguan muskuloskeletal lain. Demonstrasi senam peregangan juga menjadi elemen penting dalam meningkatkan keterampilan peserta, karena peregangan terbukti mampu mengurangi ketegangan otot dan mencegah cedera berulang. Dukungan media visual seperti poster edukatif memperkuat proses pembelajaran. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif tidak hanya pada peningkatan literasi kesehatan individu tetapi juga pada pemberdayaan mahasiswa sebagai agen perubahan di lingkungan sosial mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam terselenggaranya kegiatan edukasi kesehatan mengenai *text neck syndrome*. Penghargaan khusus kami sampaikan kepada institusi pendidikan, pihak program studi, pembina Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan dukungan penuh sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan.

Ucapan terima kasih juga kami tujukan kepada para peserta yang telah berpartisipasi aktif, menunjukkan antusiasme tinggi, dan berkomitmen mengikuti seluruh rangkaian edukasi kesehatan ini. Tidak lupa, kami menyampaikan apresiasi kepada seluruh tim kegiatan yang terdiri dari dosen keperawatan, mahasiswa keperawatan program studi keperawatan program sarjana yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta skill keperawatan untuk memastikan kegiatan berjalan lancar dan memberikan manfaat bagi seluruh peserta.

Semoga kolaborasi ini dapat terus berlanjut dan menjadi langkah awal dalam meningkatkan kesadaran serta perilaku sehat terkait pencegahan *text neck syndrome* di kalangan mahasiswa dan masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hadidi, F., Bsisu, I., AlRyalat, S. A., Al-Zu'bi, B., Bsisu, R., Hamdan, M., Kanaan, T., Yasin, M., & Samarah, O. (2019). Association between mobile phone use and neck pain in university students: A crosssectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain. *PLoS ONE*, *14*(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217231>.
- Anggreni, D. (2022). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Mojokerto: STIKES Majapahit.
- Atmojo, J. T., Widiyanto, A., Tri Handayani, R., & Noerlita Ningrum, A. (2024). *Promosi Kesehatan*. Penerbit Tahta Media.
- David, D., Giannini, C., Chiarelli, F., Mohn, A., Tchounwou, B., & Bozzola, E. (2021). Text Neck Syndrome in Children and Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, *18*, 1565. <https://doi.org/10.3390/ijerph18>.
- Eitivipart, A. C., Viriyarajanukul, S., & Redhead, L. (2018). Musculoskeletal Disorder and Pain Associated with Amartphone Use: A Systematic Review of Biomechanical Evidence. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, *38*(2), 77–90. <https://doi.org/10.1142/S1013702518300010>.
- Febrina, A. (2023). Text Neck Syndrome: A Growing Health Concern (Vol. 50, Issue 5). <https://www.bankmycell.com/blog/>
- Magfira Ramadhani, Andi Nur Kamilah Maritza, Jumriana, & Diva Maulia Mahyar. (2024). Fenomena Kecanduan Gadget pada Mahasiswa Farmasi di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Makassar. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Kesehatan*, *2*(3), 315–325. <https://doi.org/10.59841/jumkes.v2i3.1639>.
- Nugroho, F. A., Santoso, D., & Utami, W. (2020). Pengaruh Buku Modul Praktik Clinical Skill Terhadap Kemampuan Mahasiswa Keperawatan Dalam Melakukan Pemeriksaan Fisik Dada. *In Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *5*(1).
- Nugroho, F. A., Santoso, D., & Yuwono, P. (2023). Efek Video Online Pembelajaran Pemeriksaan Fisik Terhadap Kemampuan Mahasiswa Keperawatan Dalam Melakukan Pemeriksaan Fisik Abdomen. *In Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *8*(2).
- Raihan, H. A., & Farid Rahman. (2023). Effect of Ergonomic Levels on Text Neck Syndrome Among Students: A Correlational Study. *Jurnal Kesehatan*, 301–308. <https://doi.org/10.23917/jk.v16i3.2724>.
- Sarraf, F., Abbasi, S., & Varmazyar, S. (2023). Self-Management Exercises Intervention on Text Neck Syndrome Among University Students Using Smartphones. *Pain Management Nursing*, *24*(6), 595–602. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2023.04.005>.
- Wahidin. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, *11*(01), 285–295. <https://doi.org/10.37567/jie.v11i1.3720>.

- Triramadhani, N., Madina, S. N., Siradja, W. M., Aris, P. R., Woretma, R. D., & Aras, D. (2025). Durasi Penggunaan Smartphone dan Risiko Tension Type Headache, serta Cervical Syndrome pada Mahasiswa Fisioterapi: Cross-Sectional. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(4), 2875–2884. <https://doi.org/10.54082/jupin.1832>.
- Yuni Ardani, M., Nani, D., Arif Imam Hidayat, C., Walohtae, F., & Selatan, S. (2024). The Effectiveness of Education with Animated Videos on Knowledge of Musculoskeletal Disorders and Postural Habits in Adolescents. *Jurnal Kesehatan*, 07(04).