Khidmah.ikestmp.ac.id
P-ISSN : 2654-864X
E-ISSN : 2828-6308
Volume 8, Nomor 2, Oktober 2026
10.52523/khidmah.v8i2.638

Optimalisasi Peran Fisioterapi melalui Skrining Postur dan Latihan Korektif untuk Pencegahan Forward Head Posture pada Remaja

(Optimizing the Role of Physiotherapy Through Postural Screening and Corrective Exercises for the Prevention of Forward Head Posture in Adolescents)

Ika Guslanda Bustam[1*], Kausar Abidillah[2], Irca Yuliani[3]
[1,3]Program Studi Diploma III Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang
[2]Program Studi Sarjana Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang
Email: ikaguslanda@gmail.com

Abstrak

Forward Head Posture (FHP) merupakan perubahan postur yang ditandai oleh posisi kepala lebih anterior dibandingkan alignment tubuh. Pada remaja, kebiasaan menggunakan perangkat digital, posisi belajar yang kurang ergonomis, dan aktivitas statis dapat berkaitan dengan perubahan postur kepala dan leher. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan melakukan skrining postur, meningkatkan pengetahuan remaja mengenai faktor risiko dan pencegahan FHP, serta memperkenalkan latihan korektif sederhana. Kegiatan dilaksanakan pada 18 Juli 2026 di SMA Negeri 4 Palembang dan diikuti 28 siswa peserta ekstrakurikuler bola basket. Skrining menggunakan pengukuran craniovertebral angle (CVA) menunjukkan 18 siswa terindikasi FHP, terdiri atas 7 siswa dengan kategori berat, 5 sedang, dan 6 ringan. Edukasi dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik latihan korektif. Pengetahuan dievaluasi menggunakan kuesioner pre-test dan post-test, sedangkan keterampilan praktik diamati menggunakan checklist. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38% menjadi 95%, atau sebesar 57 poin persentase. Naskah juga melaporkan bahwa 88% peserta mengalami peningkatan pemahaman lebih dari 70% dan ketercapaian 100% pada indikator latihan. Interpretasi kedua hasil tersebut memerlukan penjelasan tentang definisi operasional dan kriteria penilaiannya. Kegiatan ini menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dan pelaksanaan praktik latihan, tetapi belum membuktikan perubahan sudut postur setelah intervensi atau pencegahan FHP jangka panjang.
Kata kunci: *Forward Head Posture*, skrining postur, latihan korektif, remaja, edukasi.

Abstract

Forward Head Posture (FHP) is a postural alteration characterised by an anterior positioning of the head relative to the body's alignment. Among adolescents, prolonged digital-device use, non-ergonomic study positions, and sustained static activities may be associated with changes in head and neck posture. This Community Service Programme aimed to screen posture, improve adolescents' knowledge of FHP risk factors and prevention, and introduce simple corrective exercises. The programme was conducted on 18 July 2026 at SMA Negeri 4 Palembang and involved 28 students participating in extracurricular basketball activities. Craniovertebral angle (CVA) screening indicated FHP in 18 students: 7 were classified as severe, 5 as moderate, and 6 as mild. Education was followed by demonstrations and supervised practice of corrective exercises. Knowledge was assessed using a pre-test and post-test questionnaire, while practical skills were observed using a checklist. The mean knowledge score increased from 38% to 95%, a rise of 57 percentage points. The manuscript also reports that 88% of participants improved their knowledge by more than 70% and that achievement reached 100% across the exercise indicators. These findings require clear operational definitions and assessment criteria to support interpretation. The programme demonstrates an increase in knowledge scores and the implementation of exercise practice, but does not establish post-intervention changes in postural angles or long-term prevention of FHP.
Keywords: *Forward Head Posture, adolescents, corrective exercises, education, postural screening.*

Khidmah.ikestmp.ac.id
P-ISSN : 2654-864X
E-ISSN : 2828-6308
Volume 8, Nomor 2, Oktober 2026
10.52523/khidmah.v8i2.638

PENDAHULUAN

Gangguan muskuloskeletal (*Musculoskeletal Disorders*/MSDs) merupakan masalah kesehatan yang dapat terjadi pada berbagai kelompok usia, termasuk remaja. Gangguan ini melibatkan otot, tulang, sendi, dan jaringan ikat yang dapat menimbulkan nyeri, keterbatasan gerak, serta penurunan kualitas hidup (Fonseca et al. 2015; Pristianto et al. 2023). Pada masa remaja, perubahan pola aktivitas, peningkatan penggunaan perangkat digital, dan kebiasaan mempertahankan posisi tubuh dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal dan perubahan postur (Nasri et al. 2023).

Salah satu gangguan postur yang perlu mendapat perhatian adalah *Forward Head Posture* (FHP), yaitu kondisi ketika posisi kepala bergeser ke anterior relatif terhadap alignment tubuh yang optimal. Perubahan posisi ini dapat memengaruhi biomekanik regio servikal dan meningkatkan tuntutan kerja otot untuk mempertahankan posisi kepala. Apabila berlangsung secara terus-menerus, FHP dapat berkaitan dengan ketidakseimbangan otot, perubahan mobilitas servikal, serta keluhan muskuloskeletal, khususnya nyeri leher (Fonseca et al. 2015; Pristianto et al. 2023). FHP juga dapat ditemukan pada individu yang belum menunjukkan keluhan bermakna sehingga skrining postur menjadi penting sebagai langkah identifikasi dini (Nasri et al. 2023).

Sejumlah penelitian melaporkan bahwa FHP ditemukan pada proporsi yang cukup tinggi pada kelompok pelajar, remaja, dan dewasa muda. Prevalensi yang dilaporkan bervariasi, mulai dari sekitar 11,4% hingga lebih dari 70%, bergantung pada karakteristik populasi, metode pemeriksaan, dan kriteria penentuan FHP (Samosir, Permata, and Dewi 2025). Penelitian pada remaja usia 12–16 tahun juga melaporkan prevalensi sekitar 63%, sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa gangguan postur ini ditemukan pada lebih dari separuh populasi pelajar tertentu (Chelsea et al. 2025; Pristianto et al. 2023; Toh et al. 2020). Variasi tersebut menunjukkan bahwa FHP merupakan permasalahan postur yang relevan pada usia sekolah, meskipun angka prevalensinya tidak dapat digeneralisasikan secara langsung kepada seluruh kelompok remaja.

Risiko perubahan postur pada remaja dapat berkaitan dengan beberapa faktor, antara lain durasi penggunaan smartphone dan laptop, posisi kepala dan leher yang kurang ergonomis, kebiasaan duduk statis, serta rendahnya kesadaran untuk mempertahankan postur yang baik. Paparan terhadap faktor-faktor tersebut dapat terjadi bersamaan dengan aktivitas belajar maupun kegiatan di luar sekolah. Kondisi ini menjadi perhatian karena perubahan postur pada tahap awal sering kali tidak disertai keluhan yang jelas, sehingga individu belum tentu

menyadari perlunya pemeriksaan dan upaya pencegahan.

Perhatian terhadap kesehatan muskuloskeletal menjadi semakin relevan pada remaja yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler olahraga, termasuk bola basket. Aktivitas bola basket melibatkan berbagai gerakan dinamis, seperti berlari, melompat, mendarat, melakukan perubahan arah, serta koordinasi visual dan gerak tubuh. Aktivitas tersebut menuntut kontrol postural dan koordinasi neuromuskular yang baik untuk menunjang performa dan keamanan gerak. Meskipun partisipasi dalam olahraga tidak dapat dianggap sebagai penyebab langsung FHP, peserta ekstrakurikuler bola basket tetap memerlukan perhatian terhadap kualitas postur dan fungsi muskuloskeletal. Terlebih lagi, tuntutan aktivitas olahraga dapat berlangsung bersamaan dengan kebiasaan belajar dan penggunaan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kelompok ini merupakan sasaran yang relevan untuk mendapatkan edukasi postur, skrining dini, dan pengenalan latihan korektif sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif di lingkungan sekolah.

Pendekatan fisioterapi dapat dilakukan melalui skrining postur dan pemberian latihan korektif sederhana. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menilai alignment kepala terhadap regio servikal adalah pengukuran *craniovertebral angle* (CVA) melalui observasi lateral atau fotogrametri. Pengukuran ini dapat membantu mengidentifikasi karakteristik postur kepala dan leher secara objektif sesuai dengan prosedur serta kriteria pengukuran yang digunakan (Abdullah Khabib; Awanis Almas; Bustam Ika Guslanda; Budhyanti Weeke; Arti Widi 2024; Bustam 2025). Skrining tersebut dapat menjadi dasar edukasi dan tindak lanjut sesuai hasil pemeriksaan, tanpa menggantikan evaluasi klinis apabila ditemukan keluhan atau gangguan yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut.

Upaya pencegahan FHP dapat dilakukan melalui pendekatan fisioterapi yang meliputi skrining postur dan latihan korektif sederhana. Skrining penting untuk mengidentifikasi individu yang berisiko atau telah mengalami perubahan postur, misalnya melalui pengukuran *craniovertebral angle (CVA)* (Bustam, I., G & Herdayanti 2024; Kang and Lin 2023). Selain skrining, latihan korektif merupakan salah satu pendekatan fisioterapi yang dapat diperkenalkan untuk meningkatkan kontrol postural dan mendukung perbaikan alignment kepala serta leher. Program latihan dalam kegiatan ini meliputi *chin tuck exercise* untuk melatih kontrol otot fleksor servikal dalam, *scapular stabilization exercise* melalui gerakan *scapular setting* dan *scapular retraction* untuk meningkatkan kontrol postural regio bahu, serta *self-stretching* otot *upper trapezius* dan *levator scapulae* untuk membantu mengatasi keterbatasan fleksibilitas apabila ditemukan. Pemilihan latihan tersebut didasarkan pada

prinsip latihan yang disesuaikan dengan karakteristik gangguan postur dan kebutuhan peserta. Edukasi mengenai posisi tubuh saat belajar, penggunaan perangkat digital, dan kesadaran postur juga perlu diberikan agar peserta dapat menerapkan perilaku yang mendukung kesehatan muskuloskeletal dalam aktivitas sehari-hari. Penelitian mengenai intervensi latihan korektif menunjukkan potensi perbaikan parameter postur, meskipun besarnya manfaat bergantung pada jenis latihan, dosis, kepatuhan, dan karakteristik peserta (Chen, Chan, and Alexander 2024).

Meskipun edukasi postur sering dilakukan, kegiatan berbasis sekolah perlu disesuaikan dengan aktivitas dan kebutuhan kelompok sasaran. Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket melakukan aktivitas fisik yang melibatkan gerak kepala, leher, bahu, dan batang tubuh; edukasi postur dapat menjadi kesempatan untuk membahas kebiasaan postur selama belajar maupun berolahraga. Namun, tanpa pengukuran khusus, kegiatan ini tidak dapat menyimpulkan bahwa latihan yang diberikan meningkatkan performa olahraga atau mencegah cedera.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan judul “Optimalisasi Peran Fisioterapi melalui Skrining Postur dan Latihan Korektif untuk Pencegahan Forward Head Posture pada Remaja” kegiatan pengabdian ini berfokus pada skrining postur, edukasi mengenai FHP, serta demonstrasi dan praktik latihan korektif sederhana bagi siswa peserta ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 4 Palembang. Tujuan evaluasinya adalah menggambarkan perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi serta mendokumentasikan pelaksanaan praktik latihan.

MASALAH

Permasalahan yang menjadi dasar kegiatan ini adalah perlunya meningkatkan kesadaran siswa terhadap posisi kepala, leher, dan bahu serta kebiasaan sehari-hari yang berkaitan dengan postur. Pada kelompok siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket, edukasi postur dapat diintegrasikan dengan pembahasan aktivitas sekolah dan olahraga. Namun, naskah tidak menyajikan data asesmen kebutuhan awal yang terukur; karena itu, rendahnya pengetahuan atau tingginya kejadian FHP pada peserta tidak boleh dinyatakan sebagai hasil skrining sebelum data tersebut tersedia.

Kegiatan ini dirancang untuk memberikan informasi mengenai FHP, faktor yang dapat berkaitan dengan perubahan postur, serta latihan sederhana yang dapat dipraktikkan dengan pendampingan. Skrining dan edukasi merupakan kegiatan pengenalan awal, bukan diagnosis

medis atau bukti bahwa seluruh peserta mengalami FHP.

Dengan demikian, kebutuhan utama kegiatan adalah menyediakan edukasi yang mudah dipahami, memperkenalkan proses skrining postur, dan membimbing peserta mempraktikkan latihan korektif secara aman. Dampak terhadap sudut postur, keluhan muskuloskeletal, performa olahraga, atau kejadian cedera memerlukan pengukuran tersendiri dan tidak dapat disimpulkan dari evaluasi pengetahuan saja.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berjudul "Skrining dan Latihan Korektif Sederhana untuk Pencegahan Forward Head Posture (FHP) pada Remaja" dilaksanakan pada 18 Juli 2026 di SMA Negeri 4 Palembang dan diikuti 28 siswa peserta ekstrakurikuler bola basket. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan koordinasi dengan pihak sekolah, penyusunan materi edukasi, persiapan instrumen skrining dan evaluasi, pelaksanaan skrining, edukasi, demonstrasi serta praktik latihan, dan evaluasi pengetahuan.

Skrining postur dilakukan menggunakan pengukuran craniovertebral angle (CVA) untuk menilai posisi kepala relatif terhadap leher dan batang tubuh. Agar metode dapat direplikasi, naskah perlu menjelaskan berdasarkan catatan pelaksanaan: posisi peserta saat pengukuran, cara pengambilan gambar atau pengukuran sudut, alat yang digunakan, titik anatomi yang menjadi acuan, jumlah pengukuran, serta kriteria interpretasi atau nilai ambang jika digunakan. Rincian tersebut tidak ditambahkan di sini karena belum dikonfirmasi. Peserta kemudian menerima edukasi mengenai pengertian FHP, faktor yang dapat berkaitan dengan perubahan postur, dampak potensial, dan strategi pencegahan.

Latihan yang diberikan meliputi Chin Tuck Exercise, Cervical Retraction Exercise, Scapular Retraction Exercise, Wall Posture Exercise, serta peregangan otot leher dan dada. Peserta mempraktikkan latihan dengan pendampingan tim pelaksana. Pengetahuan dievaluasi menggunakan kuesioner pre-test dan post-test, sedangkan keterampilan latihan dinilai melalui checklist observasi. Untuk meningkatkan transparansi, naskah akhir sebaiknya menyebutkan jumlah butir kuesioner, cara penskoran, serta indikator dan kriteria yang tercantum dalam checklist apabila informasi tersebut tersedia dalam dokumen kegiatan. Dosis latihan dan rincian penilaian yang tidak terdokumentasi tidak boleh direkonstruksi atau diasumsikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan pada 18 Juli 2026 di SMA Negeri 4 Palembang dan diikuti 28 siswa peserta ekstrakurikuler bola basket. Evaluasi mencakup skrining postur menggunakan pengukuran craniovertebral angle (CVA), penilaian pengetahuan menggunakan kuesioner

sebelum dan sesudah edukasi, serta observasi keterampilan latihan menggunakan checklist. Hasil skrining menunjukkan 18 dari 28 siswa terindikasi FHP, dengan rincian 7 siswa kategori berat, 5 kategori sedang, dan 6 kategori ringan. Rincian prosedur pengukuran CVA, cara penskoran kuesioner, dan kriteria checklist perlu dijelaskan sejauh tersedia dalam catatan pelaksanaan.

Skrining postur kepala dan leher dilakukan menggunakan pengukuran craniovertebral angle (CVA). Dari 28 siswa yang diskrining, 18 siswa terindikasi FHP, terdiri atas 7 siswa kategori berat, 5 kategori sedang, dan 6 kategori ringan. Dengan demikian, 10 siswa lainnya tidak termasuk dalam kelompok yang terindikasi FHP berdasarkan hasil skrining yang dilaporkan. Kategori tersebut dipertahankan sesuai rekap hasil skrining; nilai CVA individual dan batas numerik untuk setiap kategori tidak tersedia dalam informasi yang diberikan, sehingga kriteria klasifikasi dan prosedur pengukuran perlu dijelaskan dalam naskah jika catatannya tersedia.

Selanjutnya, peserta diberikan edukasi mengenai pengertian Forward Head Posture, faktor risiko, dampak terhadap sistem muskuloskeletal, serta langkah-langkah pencegahannya. Materi disampaikan secara interaktif sehingga peserta dapat memahami hubungan antara kebiasaan postur sehari-hari dengan perubahan posisi kepala dan leher. Edukasi juga dikaitkan dengan aktivitas olahraga, khususnya bola basket, karena postur tubuh yang baik merupakan salah satu faktor yang mendukung efisiensi gerak dan membantu mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal.

Setelah edukasi, peserta mengikuti demonstrasi dan praktik latihan korektif yang meliputi Chin Tuck Exercise, Cervical Retraction Exercise, Scapular Retraction Exercise, Wall Posture Exercise, serta peregangan otot leher dan dada. Peserta berlatih dengan pendampingan tim pelaksana. Untuk mendukung replikasi kegiatan, naskah perlu menyebutkan dosis setiap latihan dan kriteria penilaian keterampilan berdasarkan catatan pelaksanaan; rincian yang tidak terdokumentasi tidak boleh direkonstruksi atau diasumsikan.

Perubahan pengetahuan dievaluasi menggunakan kuesioner pre-test dan post-test. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38% menjadi 95%. Untuk memperjelas keterulangan evaluasi, naskah akhir sebaiknya mencantumkan jumlah butir pertanyaan, bentuk jawaban, rentang skor, dan cara mengonversi skor menjadi persentase apabila informasi tersebut tersedia. Naskah juga menyebutkan bahwa 88% peserta mengalami peningkatan pemahaman lebih dari 70%; klaim ini perlu disertai definisi perhitungan yang

jelas, termasuk apakah yang dimaksud adalah peningkatan relatif skor individu atau perubahan poin persentase.

Tabel 1.
Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi

No.	Indikator Pengetahuan	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan
1	Memahami pengertian *Forward Head Posture* (FHP)	35	95	60
2	Mengetahui tanda dan karakteristik FHP	37	94	57
3	Mengetahui faktor risiko FHP pada remaja	36	95	59
4	Memahami dampak FHP terhadap leher, bahu, dan sistem muskuloskeletal	38	96	58
5	Mengetahui hubungan penggunaan gadget dan posisi belajar dengan FHP	39	95	56
6	Memahami pentingnya postur tubuh yang baik	40	96	56
7	Mengetahui upaya pencegahan FHP	38	94	56
8	Mengetahui latihan korektif sederhana untuk FHP	41	95	54
	Tingkat pemahaman peserta	**38%**	**95%**	**57%**

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38% pada pre-test menjadi 95% pada post-test, dengan selisih 57 poin persentase. Selain itu, hasil skrining CVA menunjukkan bahwa 18 dari 28 siswa terindikasi FHP, terdiri atas 7 siswa kategori berat, 5 sedang, dan 6 ringan. Hasil skrining ini merupakan gambaran pada saat kegiatan, bukan bukti perubahan postur akibat intervensi. Peningkatan skor pengetahuan menggambarkan perubahan segera setelah edukasi; tanpa kelompok pembanding dan informasi lengkap mengenai instrumen kuesioner, peningkatan tersebut tidak dapat secara eksklusif diatribusikan pada satu komponen kegiatan atau dianggap menunjukkan retensi pengetahuan jangka panjang. Klaim bahwa 88% peserta mengalami peningkatan lebih dari 70% perlu disertai definisi dan perhitungan yang transparan.

Naskah melaporkan bahwa seluruh indikator keterampilan latihan korektif mencapai ketercapaian 100%, dengan penilaian keterampilan dilakukan menggunakan checklist observasi. Agar hasil dapat diverifikasi, naskah perlu menyajikan indikator yang dinilai, kriteria “tercapai”, jumlah peserta yang memenuhi setiap indikator, dan cara menghitung persentasenya berdasarkan checklist yang digunakan. Tanpa rincian tersebut, angka 100% harus ditafsirkan sebagai hasil yang dilaporkan dalam evaluasi kegiatan, bukan sebagai ukuran keterampilan yang tervalidasi. Observasi pada satu sesi juga tidak membuktikan

Khidmah.ikestmp.ac.id
P-ISSN : 2654-864X
E-ISSN : 2828-6308
Volume 8, Nomor 2, Oktober 2026
10.52523/khidmah.v8i2.638

bahwa peserta akan mampu melakukan latihan secara mandiri dengan teknik yang benar setelah kegiatan.

Secara keseluruhan, kegiatan menggabungkan skrining postur menggunakan pengukuran CVA, edukasi, dan praktik latihan korektif bagi 28 siswa peserta ekstrakurikuler bola basket. Skrining menunjukkan 18 siswa terindikasi FHP, terdiri atas 7 kategori berat, 5 sedang, dan 6 ringan. Data evaluasi juga menunjukkan peningkatan skor pengetahuan dari pre-test ke post-test. Temuan skrining menggambarkan kondisi peserta saat kegiatan dan tidak menunjukkan perubahan akibat latihan. Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan rincian prosedur pengukuran CVA, kuesioner, dan kriteria checklist yang perlu dijelaskan lebih lengkap. Evaluasi lanjutan diperlukan untuk menilai perubahan postur atau penerapan latihan secara mandiri.



Gambar 1. Skrining postur peserta



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang skrining dan latihan korektif sederhana untuk pencegahan FHP dilaksanakan pada 18 Juli 2026 di SMA Negeri 4 Palembang dan diikuti 28 siswa peserta ekstrakurikuler bola basket.

Kegiatan meliputi skrining postur menggunakan pengukuran craniovertebral angle (CVA), edukasi, demonstrasi, dan praktik latihan korektif sederhana. Skrining menunjukkan 18 siswa terindikasi FHP, yaitu 7 kategori berat, 5 sedang, dan 6 ringan. Pengetahuan dievaluasi melalui kuesioner pre-test dan post-test, sedangkan keterampilan praktik dinilai menggunakan checklist observasi. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 38% menjadi 95%, dengan selisih 57 poin persentase. Naskah juga melaporkan ketercapaian 100% pada indikator latihan; kriteria penilaian dan perhitungan perlu dijelaskan agar hasil dapat ditafsirkan dan diverifikasi.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa skrining dapat mengidentifikasi siswa yang terindikasi FHP serta memperlihatkan peningkatan skor pengetahuan setelah edukasi. Dari 28 peserta, 18 terindikasi FHP (7 kategori berat, 5 sedang, dan 6 ringan). Karena kegiatan ini tidak menyajikan pengukuran post-intervensi CVA, hasil tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan adanya perbaikan postur atau pencegahan FHP jangka panjang. Penjelasan prosedur CVA, rincian kuesioner, dan kriteria checklist tetap diperlukan untuk meningkatkan keterulangan dan transparansi pelaporan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada SMA Negeri 4 Palembang, kepala sekolah, guru, pelatih ekstrakurikuler bola basket, serta seluruh siswa dan siswi peserta kegiatan yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah Khabib; Awanis Almas; Bustam Ika Guslanda; Budhyanti Weeke; Arti Widi. 2024. *Tumbuh Bersama Fisioterapi Membangun Kemampuan Anak Dengan Terapi Khusus*. Indonesia: BFS Medika.

Bustam, I., G & Herdayanti, D. 2024. "Forward Head Posture (FHP) Condition: Reliability of Craniovertebral Angle (CVA) Testing." *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations* 13(3):519–24. doi: https://doi.org/10.15294/peshr.v13i3.13382.

Bustam, Ika Guslanda &. Listya Triandari dkk. 2025. *Tumbuh Aktif: Strategi Efektif Fisioterapi Anak Untuk Perkembangan Optimal*. Jakarta: Penerbit PT Bukuloka Literasi Bangsa.

Chelsea, Zitni, Budi Imtiaz, Zidni Imanurrohmah Lubis, and Tri Dewi Fransiska. 2025.

"Demonstrasi Dan Edukasi Postur Tubuh Yang Baik Dan Benar Di TPA Ummi Chamidah Kota Malang." 04(01):1–7.

Chen, Yi-Lang, You-Chun Chan, and Hans Alexander. 2024. "Gender Differences in Neck Muscle Activity during Near-Maximum Forward Head Flexion While Using Smartphones with Varied Postures." *Scientific Reports* 14(1):12994. doi: 10.1038/s41598-024-63734-0.

Fonseca, Cíntia Detsch, Antônio Cardoso Dos Santos, Cláudia Tarragô Candotti, Matias Noll, Anna Maria Hecker Luz, and Carlos Otávio Corso. 2015. "Postural Education and Behavior among Students in a City in Southern Brazil: Student Postural Education and Behavior." *Journal of Physical Therapy Science* 27(9):2907–11. doi: 10.1589/jpts.27.2907.

Kang, Fu-Jie, and Kun-Ying Lin. 2023. "Observing the Effect of Physical Activity on Forward Head Posture and Rounded Shoulder Posture in Young Healthy Adults." *Journal of Physical Therapy Science* 35(8). doi: 10.1589/jpts.35.564.

Kholinne, Erica, Xarisa Azalia, Erika Putri Rahayu, Ira Juliet Anestessia, Nadifa Agil, and Muchtar. 2025. "The Prevalence and Risk Factors of Musculoskeletal Disorders among Indonesian Dental Professionals." *Frontiers in Rehabilitation Sciences* 6:1513442. doi: 10.3389/fresc.2025.1513442.

Nasri, Sjahrul Meizar, Indri Hapsari Susilowati, Bonardo Prayogo Hasiholan, Akbar Nugroho Sitanggang, Ida Ayu Gede Jyotidiwy, Nurrachmat Satria, and Magda Sabrina Theofany Simanjuntak. 2023. "The Risk Factors for Musculoskeletal Symptoms During Work From Home Due to the Covid-19 Pandemic." *Safety and Health at Work* 14(1):66–70. doi: https://doi.org/10.1016/j.shaw.2023.01.002.

Pristianto, Arif, Pramudita Setya, Widya Utami, Alya Aufa Gamal, Nadhiira Dwi Amri, and Devi Indah Lathifani. 2023. "Upaya Preventif Gangguan Postur Pada Siswa Dan Siswi SDN 2 Gonilan Dengan Media Boneka Karakter Tangan." *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(4):3570–77.

Samosir, Nova Relida, Ayu Permata, and Asiska Permata Dewi. 2025. "Program Edukasi Dan Latihan Postur Untuk Mencegah Gangguan Muskuloskeletal Pada Siswa Di Ponpes Tahfidz Al-Quds Pekanbaru." 5(2). doi: 10.59818/jpm.v5i2.1292.

Toh, Siao Hui, Pieter Coenen, Erin K. Howie, Anne J. Smith, Swarup Mukherjee, David A. Mackey, and Leon M. Straker. 2020. "A Prospective Longitudinal Study of Mobile Touch Screen Device Use and Musculoskeletal Symptoms and Visual Health in Adolescents." *Applied Ergonomics* 85:103028. doi: 10.1016/j.apergo.2019.103028.