

## SOSIALISASI DAN PENGUKURAN *FORWARD HEAD POSTURE* (FHP) PADA REMAJA DI SMAN 3 BANJARMASIN

Dadan Prayogo<sup>1</sup>  
 Akhmad Ridhani<sup>2</sup>  
 Utomo Wiaksono<sup>3</sup>  
 Bernadus Sadu<sup>4</sup>  
 Rizky Ridhayanti<sup>5</sup>  
 Juliani Saputri<sup>6</sup>  
 Uswatun Hasanah<sup>7</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sarjana Fisioterapi, Institut Kesehatan Suaka Insan, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received : 25 April 2026

Revised : 16 Mei 2026

Accepted : 19 Mei 2026

**Key words:** Adolescent Age, Forward Head Posture (FHP), Goniometer

DOI: 10.62335

### ABSTRACT

One of the postures on the neck that is not ergonomic is the Forward head posture (FHP), which is the position of the head in front of the shoulders. The disorder is caused by a static bending neck position that is too long. In addition to position, static activity with a long duration and lack of support on the arms and fingers when using a smartphone results in a continuous static load on the neck muscles so that there is a risk of forward head posture (FHP). The purpose of this community service is to socialize and find out the measurement of forward head posture (FHP) in adolescents. This activity was carried out by filling out pre-tests, post-tests, and measurements as well as socializing the presentation of material about forward head posture (FHP) to students. Forward head posture (FHP) was measured using a goniometer with marker C7 and tragus then measured at that angle. From the results of the forward head posture (FHP) measurement using a goniometer, the results were obtained: 12 students of normal FHP, 12 students of medium FHP, and 2 students of heavy FHP.

### ABSTRAK

Postur pada leher yang tidak ergonomis salah satunya adalah *Forward head posture* (FHP) yaitu posisi kepala berada di depan bahu. Gangguan tersebut disebabkan oleh posisi leher menekuk statis yang terlalu lama. Selain posisi, aktivitas statis dengan durasi lama dan kurangnya *support* pada lengan dan jari saat menggunakan *smartphone* mengakibatkan beban statis pada otot leher terus menerus sehingga berisiko terjadinya *forward head posture* (FHP). Tujuan dari pelaksanaan pengmas ini adalah untuk sosialisasi dan mengetahui pengukuran *forward head posture* (FHP) pada remaja. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pengisian *pretest*, *posttest*, dan pengukuran serta sosialisasi pemaparan materi mengenai *forward head posture* (FHP) kepada siswa. *Forward head posture* (FHP) diukur menggunakan alat goniometer dengan *marker C7* dan *tragus* kemudian di

<sup>1</sup>Corresponding author: dadanprayogo@gmail.com

ukur sudut tersebut. Dari hasil pengukuran *forward head posture* (FHP) menggunakan goniometer didapatkan hasil: FHP normal sebanyak 12 Siswa, FHP sedang sebanyak 12 Siswa, dan FHP berat sebanyak 2 Siswa.

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan perkembangan zaman saat ini menyebabkan sebagian besar masyarakat modern menghabiskan lebih banyak waktu untuk duduk di depan layar komputer dan gadget lainnya. Teknologi yang berkembang dapat digunakan oleh semua usia dan berbagai kalangan termasuk di kalangan remaja. Semua bidang, termasuk bidang kesehatan dan pendidikan, juga tidak lepas dari penggunaan teknologi. Namun, penggunaan teknologi juga banyak menimbulkan kerugian bagi kesehatan, salah satunya gangguan postur (Rossa, 2019). Perkembangan teknologi serta meningkatnya pengguna *smartphone* setiap tahunnya memunculkan masalah seperti kemalasan. Selain itu, permasalahan kesehatan juga dapat diakibatkan oleh penggunaan *smartphone* yaitu permasalahan muskuloskeletal. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa prevalensi permasalahan muskuloskeletal pada leher diantara pengguna *smartphone* yaitu mencapai 67.8%. Gangguan tersebut disebabkan oleh posisi leher menekuk statis yang terlalu lama. Selain posisi, aktivitas statis dengan durasi lama dan kurangnya *support* pada lengan dan jari saat menggunakan *smartphone* mengakibatkan beban statis pada otot leher terus menerus sehingga berisiko terjadinya *forward head posture* (FHP). (Mahardika & Prasajo, 2022). Penggunaan gadget akan dapat memberikan dampak positif dan dampak negatif terkhusus pada kalangan remaja. Masa-masa remaja yaitu masa transisi yang dialami seseorang dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Remaja didefinisikan oleh organisasi kesehatan dunia (WHO) yaitu seseorang yang berusia antara 10-19 tahun. Indonesia adalah salah satu negara terpadat yang menggunakan media elektronik, hampir sepertiga dari waktu yang digunakan oleh masyarakat Indonesia, dihabiskan untuk mengonsumsi media elektronik (Swandari et al., 2023).

Postur yang buruk meliputi posisi kepala cenderung ke depan/*forward head posture* (FHP), *winging scapular*, fleksi leher mengakibatkan nyeri leher karena peningkatan aktivitas otot leher untuk mendukung kepala ke depan posisi yang akan mempengaruhi peningkatan kelelahan. Posisi statis saat bekerja di usia produktif dapat mempengaruhi ketegangan pada otot leher. Rasa sakit di leher telah menjadi salah satu yang terdepan masalah saat ini (Dahiya & Kaur, 2017). Posisi yang tidak ergonomis menyebabkan peningkatan lordosis servikal dan kifosis torakal atau lumbal yang menyebabkan bahu rotasi ke depan (*round shoulder*) dan menurunkan kapasitas vital serta ekspansi torakal. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim et al., (2015), selain dikarenakan posisi tidak ergonomis saat menggunakan *gadget*, penggunaan ransel dengan beban berat, trauma, serta faktor usia tua juga menyebabkan *head alignment*. Posisi leher yang statis yang kemudian menyebabkan terjadinya tekanan mekanik pada leher, sehingga nantinya akan membatasi aktivitas fungsional (Dewi et al., 2019).

Postur pada leher yang tidak ergonomis salah satunya adalah *Forward head posture* (FHP) yaitu posisi kepala berada di depan bahu. Hal tersebut bisa mengenai semua usia dan jenis kelamin. *Forward head posture* (FHP) didefinisikan sebagai posisi anterior kepala dan leher yang melewati garis vertikal tubuh jika dilihat dari samping. Saat melakukan tugas seperti menulis, menggunakan ponsel cerdas, sehingga leher mungkin membungkuk ke depan dan condong ke depan, sehingga berkontribusi terhadap *forward head posture* (FHP). Mereka yang menderita *forward head posture* (FHP) mengalami gangguan keseimbangan akibat pergeseran kepala ke depan dan perubahan garis gravitasi (Salsabilla et al., 2024). Pada keadaan normal, tengah bahu sejajar dengan *meatus auditori eksternal* (Welch E, 2019). *forward head posture* (FHP) dalam jangka panjang dapat mengakibatkan terjadinya cedera pada tendon, otot,

struktur serta ligamen pada tulang belakang cervical serta lumbal (Swandari et al., 2023). Ditandai juga dengan hiperekstensi vertebra cervical bagian atas (C1-C3) dan fleksi lower cervical (C4-C7) (Moha & A'isyah, 2021). Banyak faktor yang dapat menyebabkan posisi tersebut diantaranya adalah kebiasaan postur yang salah seperti pada operator komputer yang tidak memperhatikan ergonomisnya. Para pengguna ransel dengan beban yang berat, yang bermain *game* atau menonton televisi dalam waktu yang lama dan terus menerus dengan postur yang salah. Selain itu usia juga mempengaruhi keadaan tersebut, pada usia produktif keadaan itu tidak hanya karena kebiasaan postur yang salah tapi juga sebagai akibat dari meningkatnya kifosis thorak (*hiperkyphosis thorac*), terdapat hubungan positif antara kifosis thorak dengan FHP (Lau et al., 2010). Postur kepala ke depan merupakan posisi struktural dari kepala yang mengarah ke depan menjauhi garis tengah dari tubuh. Vertebra servikal bagian tengah menekuk dan vertebra servikal bagian atas memanjang, serta beban berat kepala yang ditopang oleh leher meningkat. Peningkatan dari berat kepala yang ditopang pada leher dapat mengakibatkan terjadinya perubahan posisi dari pusat gravitasi tubuh (*centre of gravity*) dan bidang tumpu pada tubuh (*base of support*) sehingga dapat mempengaruhi keseimbangan (Swandari et al., 2023).

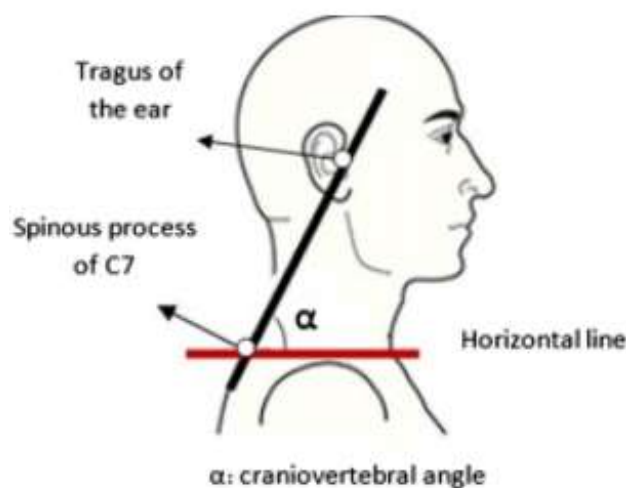
## METODE PELAKSANAAN

### Waktu dan Tempat Pengabdian

Kegiatan sosialisasi dan pemeriksaan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 22 Januari 2024. Waktu pelaksanaan pukul 10.00 WITA-selesai, bertempat di SMAN 3 Banjarmasin.

### Metode dan Rencana Pengabdian

Kegiatan ini adalah sosialisasi dan pengukuran *forwad head posture* (FHP) pada remaja di SMAN 3 Banjarmasin. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pengisian *pretest*, *posttest*, dan pengukuran serta sosialisasi pemaparan materi mengenai FHP kepada siswa SMAN 3 Banjarmasin. *Forwad head posture* (FHP) diukur menggunakan alat goniometer dengan *marker* C7 dan tragus kemudian di ukur sudut tersebut (Swandari et al., 2023).



**Gambar 1.** Pengukuran *Forwad Head Posture* (FHP)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Pretest* saat dilakukan, sebanyak 15 siswa/i (57,3%) mengetahui apa itu FHP dan sebanyak 11 siswa/i (42,7%) orang belum mengetahui *forwad head posture* (FHP)

**Tabel 1.** Hasil *Pretest*

| No | Pertanyaan   | Jumlah murid (n) | Ya n (%)      | Tidak n (%)   |
|----|--|------------------|---------------|---------------|
| 1  | Apakah anda mengetahui <i>forward head posture</i> ?   | 26               | 15<br>(57,3%) | 11<br>(42,7%) |
| 2  | Apakah anda mengetahui cara duduk yang bener?  | 26               | 21<br>(80,8%) | 5<br>(19,2%)  |
| 3  | Apakah anda merasakan nyeri leher di sekolah?  | 26               | 15<br>(57,6%) | 11<br>(42,3%) |
| 4  | Apakah anda mengetahui tanda dan gejala bila mengalami <i>forward head posture</i> ?                               | 26               | 8<br>(30,7%)  | 18<br>(69,2%) |
| 5  | Apakah anda tau penanganan yang tepat untuk <i>forward head posture</i> atau nyeri leher?                          | 26               | 3<br>(0,11%)  | 23<br>(88,2%) |
| 6  | Apakah anda sering menggunakan <i>smartphone</i> /laptop lebih dari 6 jam/hari?                                    | 26               | 26<br>(100%)  | 0             |
| 7  | Apakah anda sering kehilangan keseimbangan seperti ingin jatuh dan kepala terasa condong ke depan?                 | 26               | 10<br>(38,4%) | 16<br>(61,5%) |
| 8  | Apakah anda sering merasa Lelah dan pegal diarea leher Ketika menggunakan <i>smartphone</i> dalam waktu yang lama? | 26               | 18<br>(69,2%) | 8<br>(30,7%)  |
| 9  | Apakah anda mengetahui penyebab <i>forward head posture</i> ?  | 26               | 7<br>(26,9%)  | 19<br>(73,0%) |
| 10 | Apakah anda mengetahui berapa derajat normal postur kepala?  | 26               | 0             | 26<br>(100%)  |

Hasil *posttest* sebanyak 26 siswa/i (100%) paham dan sudah mengerti apa itu *forward head posture* (FHP)

**Tabel 2.** Hasil *Posttest*

| No | Pertanyaan   | Jumlah murid (n) | Ya n (%)     | Tidak n (%) |
|----|--|------------------|--------------|-------------|
| 1  | Apakah anda mengetahui <i>forward head posture</i> ?   | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 2  | Apakah anda mengetahui cara duduk yang bener?  | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 3  | Apakah anda merasakan nyeri leher di sekolah?  | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 4  | Apakah anda mengetahui tanda dan gejala bila mengalami <i>forward head posture</i> ?                               | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 5  | Apakah anda tau penanganan yang tepat untuk <i>forward head posture</i> atau nyeri leher?                          | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 6  | Apakah anda sering menggunakan <i>smartphone</i> /laptop lebih dari 6 jam/hari?                                    | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 7  | Apakah anda sering kehilangan keseimbangan seperti ingin jatuh dan kepala terasa condong ke depan?                 | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 8  | Apakah anda sering merasa Lelah dan pegal diarea leher Ketika menggunakan <i>smartphone</i> dalam waktu yang lama? | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 9  | Apakah anda mengetahui penyebab <i>forward head posture</i> ?  | 26               | 26<br>(100%) | 0           |
| 10 | Apakah anda mengetahui berapa derajat normal postur kepala?  | 26               | 26<br>(100%) | 0           |

Hasil pengukuran *forward head posture* (FHP) menggunakan goniometer yang dilakukan pada 26 siswa/I di SMAN 3 Banjarmasin

**Tabel 3.** Hasil Pengukuran

| No | Nama siswa | Craniovertebral Angle (CVA) | Kategori CVA |
|----|------------|-----------------------------|--------------|
| 1  | Ni         | 55°                         | Normal       |

| No | Nama siswa | Craniovertebral Angle<br>(CVA) | Kategori CVA |
|----|------------|--------------------------------|--------------|
| 2  | M. A       | 60°                            | Normal       |
| 3  | Al         | 55°                            | Normal       |
| 4  | Lu         | 55°                            | Normal       |
| 5  | Le         | 55°                            | Normal       |
| 6  | Lev        | 52°                            | Normal       |
| 7  | Ti         | 50°                            | Sedang       |
| 8  | Na         | 48°                            | Sedang       |
| 9  | Si         | 50°                            | Sedang       |
| 10 | Ra         | 48°                            | Sedang       |
| 11 | Ma         | 49°                            | Sedang       |
| 12 | Sa         | 50°                            | Sedang       |
| 13 | Sr         | 48°                            | Sedang       |
| 14 | S. A       | 40°                            | Berat        |
| 15 | N.A        | 45°                            | Berat        |
| 16 | An         | 55°                            | Normal       |
| 17 | Cy         | 60°                            | Normal       |
| 18 | Tin        | 55°                            | Normal       |
| 19 | Rin        | 55°                            | Normal       |
| 20 | R. U       | 55°                            | Normal       |
| 21 | Be         | 52°                            | Normal       |
| 22 | Au.C       | 50°                            | Sedang       |
| 23 | Le         | 48°                            | Sedang       |
| 24 | De         | 50°                            | Sedang       |
| 25 | Sy         | 48°                            | Sedang       |
| 26 | Wi         | 49°                            | Sedang       |

Dari hasil pengukuran menggunakan goniometer dapat yaitu FHP normal sebanyak 12 Siswa, FHP sedang sebanyak 12 Siswa, dan FHP berat sebanyak 2 Siswa. Data diatas didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Gh et al., (2018) menunjukkan prevalensi patologi FHP 66 % pada rentang usia 20-30 tahun. Penelitian yang dilakukan di Asia yaitu di Pakistan, melaporkan sebuah studi pada usia produktif dengan prevalensi FHP yaitu 63,96% (Naz et al., 2019). Penelitian yang dilakukan di Lembah Klang, Malaysia menunjukkan prevalensi FHP adalah 67% (Ramalingam, et al., 2019). Di Indonesia berdasarkan penelitian pada mahasiswa jurusan ilmu komunikasi di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta melaporkan bahwa kurang lebih 29% mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta mengalami FHP (Yani et al., 2021).

Remaja rentangan usia dari 10-19 tahun dapat mengalami perubahan postur tubuhnya. Postur tubuh ini identic dengan komponen yang ada dalam tubuh. Postur tubuh seseorang dapat berubah-ubah seiring dengan bertambahnya usia. Pada usia remaja rentan mengalami kelainan tulang belakang, seperti lordosis, kifosis maupun skoliosis karena remaja sedang mengalami maturasi tulang. Selain itu dapat juga disebabkan oleh gaya hidup dan aktivitas harian remaja tersebut khususnya pada posisi duduk yang kurang tepat pada saat belajar dan posisi duduk dengan durasi yang cukup lama dapat mempengaruhi postur dari tulang belakangnya. Forward head posture dalam jangka panjang dapat mengakibatkan terjadinya cedera pada tendon, otot, struktur serta ligamen pada tulang belakang cervical serta lumbal (Kurniawati, 2017). Keseimbangan dan stabilisasi merupakan salah satu komponen yang dimiliki oleh tubuh manusia untuk dapat bergerak secara bebas atau beraktivitas, dimana keseimbangan dan stabilisasi dinamis ini juga memiliki hubungan yang sangat erat terhadap setiap gerakan seperti berjalan, melompat dan berlari. Hal tersebut menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan dari keseimbangan dinamis pada tubuh manusia untuk mendukung aktivitas harian dan mengurangi terjadinya risiko jatuh (Swandari et al., 2023).



**Gambar 2.** Sosialisasi *forward head posture* (FHP)



**Gambar 3.** Pengukuran *forward head posture* (FHP) menggunakan goniometer

## SIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada siswa terkait *forward head posture* (FHP) setelah dilakukan sosialisasi. Pada tahap pretest, hanya sebanyak 15 siswa (57,3%) yang mengetahui konsep FHP, sementara 11 siswa (42,7%) belum memiliki pemahaman yang memadai. Namun, setelah diberikan edukasi melalui kegiatan sosialisasi, hasil posttest menunjukkan peningkatan yang sangat optimal, di mana seluruh peserta (100%) telah memahami pengertian, penyebab, tanda, serta penanganan FHP. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif yang diberikan efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan siswa.

Selain peningkatan pengetahuan, hasil pengukuran menggunakan goniometer juga memberikan gambaran kondisi postur siswa secara objektif. Dari total 26 siswa, ditemukan bahwa 12 siswa berada dalam kategori normal, 12 siswa mengalami FHP kategori sedang, dan 2 siswa termasuk dalam kategori berat. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun tingkat pengetahuan dapat ditingkatkan melalui edukasi, kondisi postur tubuh yang sudah terbentuk masih memerlukan intervensi lanjutan.

Tingginya proporsi siswa dengan FHP kategori sedang dan berat menunjukkan adanya kebiasaan postur yang kurang ergonomis, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh durasi penggunaan gadget yang tinggi, sebagaimana terlihat dari hasil pretest di mana seluruh siswa (100%) menggunakan smartphone atau laptop lebih dari 6 jam per hari. Kondisi ini menjadi faktor risiko utama terjadinya gangguan muskuloskeletal, khususnya pada area leher.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga memberikan deteksi dini terhadap masalah postur yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan upaya lanjutan berupa edukasi berkelanjutan, latihan korektif, serta pembiasaan postur yang ergonomis dalam aktivitas sehari-hari.

Dengan demikian, program sosialisasi dan pengukuran FHP ini memberikan manfaat yang komprehensif, baik dari aspek promotif, preventif, maupun deteksi dini. Kegiatan serupa sangat direkomendasikan untuk dilakukan secara berkala guna meningkatkan kesadaran dan kualitas kesehatan postur pada remaja.

## DAFTAR PUSTAKA

Dahiya, J., & Kaur, T. (2017). Effect of Scapular Position on Neck Pain in Swimmers. *International Journal of Science and Research*.

- Dewi, N. M. W., Nila, W., & Sundari, S. L. P. R. (2019). Hubungan Posisi Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Leher Non-Spesifik Pada Pekerja Laundry di Kota Denpasar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(1), 8–11.
- Gh, M. E., Alilou, A., Ghafurinia, S., & Fereydounnia, S. (2018). Prevalence of Faulty Posture in Children and Youth from A Rural Region in Iran. *Biomedical Human Kinetics*, 4, 121–126. <https://doi.org/10.2478/V10101-012-0023>. *Biomedical Human Kinetics*, 4, 121–126. <https://doi.org/10.2478/V10101-012-0023-Z>.
- Kim, E., Kim, & Park. (2015). Comparison of The Effects of Deep Neck Flexor Strengthening Exercises and Mackenzie Neck Exercises on Head Forward Postures Due to The Use of Smartphones. *Indian Journal of Science and Technology*. 8:569–575.
- Kurniawati, M. (2017). Hubungan Antara Kebiasaan Sikap Duduk Dengan Terjadinya Derajat Skoliosis Pada Siswa Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama Dan Sekolah Menengah Atas. *Ums Libr*. 2017;549:40-42.
- Lau, K., Cheung, K., Chan, K., Chan, M., Lo, K., & Chiu, T. (2010). Relationship Between Sagittal Postures of Thoracic and Cervical Spine, Presence of Neck Pain, Neck Pain Severity and Disability. *Nual Therapy*. 15(5):457-62.
- Mahardika, F. G., & Prasajo, S. (2022). An Overview of Forward Head Posture on Smartphone Users in Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Gambaran Forward Head Posture Pada Pengguna Smartphone Di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. *Prosiding 16th Urecol: Seri Mipa Dan Kesehatan*, 650–654.
- Moha, N. K., & A'isyah, U. (2021). Narrative Review: Efektivitas Mckenzie Exercise Terhadap Forward Head Posture Pada Mahasiswa Exercise Terhadap Forward Head. *Digital Library Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/5774>
- Naz, A., Bashir, M. S., & Noor, R. (2019). Prevalance Of Forward Head Posture University Students. *Journal of Physical Therapy Science*.
- Ramalingam, V Subramaniam, A., Bbn, P. P., Nilai, P., & Sembilan, N. (2019). Prevalence and Associated Risk Factors of Forward Head Posture Among. *Journal of Physical Therapy Science*.
- Rossa, M. (2019). Different Impact of Self Snags Exercise and Deep Cervical Flexor Strengthening to Pain in Forward Head Posture. *Jurnal Medical P-Issn: 2685-7960 E-Issn*, 2(1), 7–14.
- Salsabilla, D., Rahmanto, S., Suchayo, & Elsa, E. (2024). Fisioterapi Dalam Mencegah Forward Head Posture Pada Lansia Di Posyandu Tunjungsekar, Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (Jpkmn) E-Issn: 2745 4053 Vol. 5 No. 1, 2024 |Pp: 1279-1285 | Doi: Http://Doi.Org/10.55338/Jpkmn.V5i1.2903*, 5(1), 1279–1285.
- Swandari, M. I., Tianing, N. W., Utama, A. A. G. E. S., & Kinandana, G. P. (2023). Forward Head Posture Dengan Keseimbangan Dinamis Pada Remaja Usia 13-14 Tahun Di Smpn 12 Denpasar-Cross Sectional Study. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia, Volume 11, Nomor 2 (2023), Halaman 127-132, Open Access Journal: https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi |127|, 11, 127–132*.
- Welch E. (2019). Rehab for Forward Head Posture. *Chiropractic Journal*. 26:24.
- Yani, C. F., Murni, A., & Roza, Y. (2021). Development of Mathematic Learning Devices using Discovery Learning Models with Riau Cultural Context to Improve Students 'Mathematic Problems Understanding and Solving Ability. *Journal of Educational Sciences*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.31258/jes.5.1.p.11-22>