

Screening Range Of Motion Sebagai Langkah Peningkatan Mobilitas pada Anak Disabilitas di SLB Negeri 1 Makassar

Ruslan¹, Rusli², Andi Ainun Zulkiah Surur³, Sarifin⁴, Yusnadi⁵

¹²³⁴Jurusan Fisioterapi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

⁵Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

¹ruslan.r@unm.ac.id, ²Rusli@unm.ac.id, ³andi.ainun.zulkiah@unm.ac.id, ⁴Sarifin.g@unm.ac.id, ⁵yusnadi@unm.ac.id

Abstract

This community service activity was carried out at SLB Negeri 1 Makassar with the aim of screening Range of Motion (ROM) limitations in children with disabilities, especially tunadaksa disability. This activity involves observation and physical examination to identify scope of motion disorders, especially in the lower extremity joints. The results showed a high prevalence of ROM limitations in this group. This finding indicates that factors such as spasticity, muscle weakness and immobility are the main causes of decreased mobility and limited joint motion. Based on these results, an exercises program that can be doing independently at home (home program) has been explained for these children with disabilities. Furthermore, the recommendations for the next activity is the intervention for muscle strengthening exercises. This intervention is expected to help improve the functional abilities and quality of life of children with disabilities.

Keywords: *disability, range of motion, tunadaksa, home program*

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SLB Negeri 1 Makassar dengan tujuan untuk melakukan skrining keterbatasan Range of Motion (ROM) pada anak-anak dengan disabilitas khususnya tunadaksa. Kegiatan ini melibatkan observasi dan pemeriksaan fisik untuk mengidentifikasi gangguan lingkup gerak, khususnya pada sendi ekstremitas bawah. Hasil kegiatan menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi terhadap keterbatasan ROM pada kelompok ini. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor seperti spastisitas, kelemahan otot, dan imobilitas merupakan penyebab utama penurunan mobilitas dan keterbatasan gerak sendi. Berdasarkan hasil tersebut, telah dilakukan program latihan yang dapat dilakukan secara mandiri di rumah (*home program*) kepada anak disabilitas tersebut. Selanjutnya, direkomendasikan pada kegiatan pengabdian berikutnya dilakukan intervensi berupa latihan penguatan otot. Intervensi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan fungsional dan kualitas hidup anak-anak penyandang disabilitas tunadaksa.

Kata kunci: *disabilitas tunadaksa, range of motion, tunadaksa, home program*

© 2025 Author
Creative Commons Attribution 4.0 International License



1. Pendahuluan

Pemenuhan hak-hak disabilitas telah menjadi fokus pembangunan pada banyak aspek, diantaranya ekonomi, pendidikan, sosial, hingga kesejahteraan.

International Labour Organization dalam 'Inklusi Penyandang Disabilitas di Indonesia' memaparkan sekitar 82% dari total penyandang disabilitas di dunia berada di negara-negara berkembang dan hidup dibawah garis kemiskinan. Hal ini menjadikan para

penyandang disabilitas sebagai salah satu kelompok rentan yang harus menerima fasilitasi khusus oleh pemerintah, sebagaimana yang tertulis dalam Undang-Undang No. 39/Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia Pasal 42(2) yang menyatakan bahwa setiap orang dengan disabilitas memiliki hak atas fasilitasi dan perlakuan khusus.

Anak-anak dengan disabilitas sering mengalami keterbatasan dalam pergerakan karena faktor muskuloskeletal, atau kondisi bawaan. Sedangkan bergerak merupakan kebutuhan dasar yang harus dimiliki oleh manusia, apabila seseorang tidak dapat bergerak normal maka dapat dicurigai terdapat gangguan. Kurangnya variabilitas Gerakan dan range of motion dapat menyebabkan peningkatan keluhan seperti gangguan postur tubuh dan low back pain [1,2,3]. Gangguan ini dapat menyebabkan keterbatasan dalam rentang gerak sendi (*Range of Motion*), kekuatan otot yang lemah, gangguan keseimbangan, hingga kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, duduk, atau menggenggam benda. Latihan ROM pasif dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kekuatan sendi pada ekstremitas, terutama pada pasien dengan keterbatasan Gerak [4]. ROM adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan mobilitas sendi secara penuh dan normal guna meningkatkan massa dan tonus otot. Latihan ROM memiliki tujuan untuk menjaga fleksibilitas dan kemampuan menggerakkan sendi, mengurangi nyeri, membantu recovery dan meningkatkan sirkulasi darah [5].

Gangguan ROM ini disebabkan karena Kurangnya Deteksi Dini Masalah Gerak yang meliputi pemeriksaan menyeluruh terkait range of motion (ROM) dan kekuatan otot sedini mungkin. Rentang Gerak adalah pengukuran gerakan di sekitar sendi atau bagian tubuh tertentu yang terdiri atas tiga jenis latihan utama yang spesifik untuk rentang gerak. Rentang gerak pasif, Rentang gerak aktif-assisted, dan Rentang gerak aktif. Fleksibilitas adalah rentang gerak di sekitar [6].

Hal ini bisa berdampak terhadap perkembangan motorik dan fungsi gerak anak disabilitas karena semakin cepat di deteksi keterbatasan yang ada maka semakin cepat pula proses penanganan terhadap keterbatasan yang dimiliki. Selain itu hal lain yang turut mempengaruhi yaitu minimnya pemahaman guru dan orang tua terkait pentingnya pemeriksaan dan latihan mobilitas dalam meningkatkan fungsi gerak anak. Dengan memberikan latihan ROM secara rutin dapat membantu meningkatkan fleksibilitas, aktivitas fisik dan kemandirian seseorang [7].

Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Makassar merupakan SLB tertua di Sulawesi Selatan dengan luas lahan sekitar 3 hektar serta fasilitas yang cukup lengkap memberikan harapan kepada siswa untuk bisa menggapai cita-cita meskipun dalam kondisi

keterbatasan. UPT SLB Biasa Negeri 1 Makassar membina 271 peserta didik dengan berbagai jenis disabilitas seperti tunadaksa (*cerebral palsy*, tortiklis, dan anomali kongenital), tunarungu/ tunawicara, tunagrahita (*down syndrome*, retardasi mental, dan *slow learner*), serta autisme/ADHD. Anak dengan disabilitas sering kali menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk hambatan fisik, kognitif, dan sosial yang memengaruhi kemampuan mereka untuk belajar dan berkembang secara optimal. Selain itu, disabilitas tertentu seperti *cerebral palsy* atau autisme meningkatkan risiko keterbatasan dalam fungsi motorik yang dapat menghambat aktivitas fisik. Dengan keragaman kondisi tersebut, dibutuhkan pendekatan pendidikan yang inklusif serta program pendukung seperti fisioterapi yang dapat membantu dalam meningkatkan kualitas hidup anak dengan disabilitas [8,9]. SLB merupakan sebuah lembaga pendidikan yang khusus diperuntukan bagi anak berkebutuhan khusus agar mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai dengan kekhususannya [10]. Dengan melakukan Screening Range of Motion pada anak dengan disabilitas di SLB Negeri 1 Makassar diharapkan dapat memberi dampak dalam peningkatan mobilitas siswa disabilitas khususnya bagi siswa yang memiliki hambatan gerak dan motoric.

2. Metode Pengabdian Masyarakat

Metode pelaksanaan yang dilakukan untuk melaksanakan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama merupakan perencanaan kegiatan. Proses perencanaan ini meliputi identifikasi kebutuhan, identifikasi potensi dan permasalahan yang ada di lokasi mitra, menentukan solusi yang tepat, dan rencana kegiatan yang dilakukan
- 2) Selanjutnya melakukan observasi dan berdiskusi langsung dengan mitra tepatnya di SLB Negeri 1 Makassar yang beralamat di Jl. Dg Tata, Parang Tambung, Kec. Tamalate, Kota. Makassar. Prov. Sulawesi Selatan.
- 3) Melakukan persiapan kegiatan dan briefing kepada stakeholder di SLB 1 dan mahasiswa fisioterapi UNM yang akan membantu pelaksanaan kegiatan.
- 4) Melaksanakan kegiatan pemeriksaan dan penilaian range of motion pada siswa SLB Negeri 1 Makassar khususnya pada anak dengan disabilitas tunadaksa. Dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar keterbatasan siswa dan rencana Tindakan penanganan keterbatasan pada anak tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

Rentang gerak pasif (ROM) sendi dan kekuatan otot, merupakan parameter standar untuk menilai kinerja motorik dan kapasitas berjalan pada anak-anak dengan gangguan motorik yang berasal dari penyakit neurologis atau ortopedi [11]. Menetapkan data referensi merupakan hal yang sangat penting

dilakukan agar kelainan dapat diidentifikasi dan diukur, perkembangannya dapat dipantau, dan hasilnya diklasifikasikan [12].

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini berfokus pada pemeriksaan Range of motion. Hal ini disebabkan karena latihan Mobilisasi sendi dan latihan ROM dapat mencegah berbagai komplikasi seperti nyeri akibat tekanan berlebih, kontraktur, tromboflebitis, dan dekubitus, sehingga mobilisasi dini penting dilakukan secara teratur dan berkelanjutan. Pemberian latihan ROM dapat meningkatkan kekuatan otot karena dapat menstimulasi unit motorik sehingga lebih banyak unit motorik yang terlibat sehingga akan terjadi peningkatan kekuatan otot [13].

Menariknya, dalam sebuah penelitian menjelaskan bahwa anak-anak dengan kondisi perkembangan motorik normal tidak memenuhi standar nilai dan pengulangan dalam beberapa pengukuran. Salah satu penyebabnya karena sampel penelitian berusia 5–17 tahun. Selama periode ini, terjadi perubahan besar dalam mobilitas dan kekuatan otot. Hal ini dapat menyebabkan variabilitas yang besar dalam parameter yang diukur dan dapat memengaruhi hasil statistik. Oleh karena itu, studi mendatang sebaiknya mengkaji kelompok usia yang lebih kecil dan jika memungkinkan, menyelidiki perbedaan berdasarkan gender [14, 15]. Sehingga saat melakukan pengukuran pada anak disabilitas diperlukan tindakan terukur dan teliti.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan tahap persiapan yaitu observasi lokasi kegiatan pengabdian masyarakat serta diskusi dengan mitra yaitu kepala sekolah dan stakeholder di SLB Negeri 1 Makassar terkait rencana kegiatan. Tujuan tahap persiapan adalah memperkenalkan tim pengabdian, dan menjalin hubungan komunikasi awal yang baik dengan pihak mitra serta untuk mendiskusikan terkait kegiatan yang dilakukan.



Gambar 1. Observasi Lokasi Pengabdian Masyarakat dan Diskusi dengan Mitra

Agenda selanjutnya yaitu proses pembukaan kegiatan pengabdian Masyarakat ditandai dengan sambutan oleh kepala sekolah, guru dan dosen pelaksana kegiatan pengabdian Masyarakat di SLB Negeri 1 Makassar.



Gambar 2. Acara pembukaan kegiatan pengabdian Masyarakat

Selanjutnya, dilakukan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan mengukur Range of motion pada siswa disabilitas tunadaksa di SLB Negeri 1 Makassar.



Gambar 3. Kegiatan pengukuran range of motion hip dibantu dengan mahasiswa fisioterapi UNM



Gambar 4. Kegiatan pengukuran range of motion regio knee pada siswa tunadaksa

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan, ditemukan prevalensi yang cukup tinggi dari keterbatasan Range of Motion pada anak dengan disabilitas tunadaksa, khususnya pada sendi ekstremitas bawah. Hal ini mengindikasikan bahwa gangguan fisik yang dialami oleh anak-anak disabilitas, seperti spastisitas, kelemahan otot, dan imobilitas, berkontribusi terhadap penurunan mobilitas dan lingkup gerak sendi pada siswa di SLB Negeri 1 Makassar. Melalui hasil screening ini, pada kegiatan pengabdian selanjutnya kami merekomendasikan untuk melakukan pemberian intervensi berupa latihan-latihan penguatan otot dan beberapa home program yang bisa dilakukan di rumah oleh anak-anak yang teridentifikasi keterbatasan motorik tersebut.

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan topik Screening Range of Motion di SLB Negeri 1 Makassar dapat disimpulkan hasil kegiatan tersebut ditemukan 80% anak tunadaksa memiliki keterbatasan ROM tetapi hal tersebut tidak membatasi kemandirian mereka. Anak tunadaksa di SLB Negeri 1 Makassar cenderung memiliki Tingkat kemandirian yang tinggi khususnya dalam hal mobilitas meskipun beberapa masih sangat memerlukan alat bantu.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam mendukung proses kegiatan pengabdian masyarakat ini, khususnya kepada pihak SLB Negeri 1 Kota Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian masyarakat untuk melaksanakan kegiatan ini. Serta ucapan terimakasih yang sebesar besarnya penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Makassar yang telah membantu memberikan pendanaan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Rujukan

- [1] Aliksson-Schmidt, A. I., et al. (2024). Limited associations between passive range of motion and gross motor function in ambulant/semi-ambulant children and adolescents with cerebral palsy: A cross-sectional study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(1), 87–93.
- [2] Anna J. Hartman, MS et al. (2016). Rest, resiliency, and retuning the body. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(2), 357–363. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.06.013>
- [3] Boyd, R. N., & Graham, H. K. (2009). Objective measures of clinical findings in the use of botulinum toxin type A for the management of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(2), 2–8. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2009.03361.x>
- [4] Agusrianto, A., & Rantesigi, N. (2022). Application of Passive Range Of Motion (Rom) Exercise To Increasing Extremity Muscle Strength In Patients With Stroke Cases. *Scientific Journal of Health*, 2(2), 61–66. <https://doi.org/10.36590/Jadi.V2i2.48>
- [5] Hapsari, S., Sonhaji, S., & Nurulia, N. (2020). Effectiveness Of Range Of Motion (Rom) Fingers And Spherical Grip To Extremity Strength In Non Hemorrhagic Stroke Patients. *Strada Scientific Journal of Health*, 9(2), 1650– 1656. <https://doi.org/10.30994/Sjik.V9i2.509>.
- [6] Vandali V. (2018). Range of Motion (ROM) Exercise: A review. *International Journal of Nursing Education and Research*, 6(1), 126. <https://doi.org/10.5958/2454-2660.2018.00030.3>
- [7] Luhung, M., Vinsur, E. Y. Y., & Purwandhani, E. L. W. (2023). Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif terhadap Keaktifan Fisik Lansia di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia (LKS-LU) Pangesti Lawang. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(1), 182–192. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i1.9274>
- [8] Himmelmann, K., et al. (2010). Development of lower limb range of motion from early childhood to adolescence in cerebral palsy: a population-based study. *BMC Medicine*, 8, 65. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-65>
- [9] Wibeck, A.-L., et al. (2023). Range of motion limitations in middle-aged adults with cerebral palsy. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*, 5(4), 100303. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2023.100303>
- [10] Guchany, F. (2021). *SLB Itu Luar Biasa*. Retrieved February 6, 2022, from SLB Bekasi Jaya: <https://www.slbnbekasijaya.sch.id/berita/slb-itu-luarbiasa/#:~:text=Sekolah%20Luar%20Biasa%20atau%20di%20kenal,pendidikan%20yang%20sesuai%20dengan%20kekhusu>
- [11] Sarathy K, Doshi C and Aroojis A. Clinical examination of children with cerebral palsy. *Indian J Orthop* 2019; 53(1): 35–44.
- [12] Mudge AJ, Bau KV, Purcell LN, et al. Normative reference values for lower limb joint range, bone torsion, and alignment in children aged 4-16 years. *J Pediatr Orthop B* 2014; 23(1): 15–25.
- [13] Gunawan, R. (. (2018). The Effect of Rom (Range Of Motion) On The Strength Of Extremity Muscles In Non-Hemorrhagic Stroke Patients. In *Research Journal Hesti Medan* (Vol. 3, Issue).
- [14] Scherff, E., Schnell, S. E., Siebert, T., & D'Souza, S. (2024). Reference measures of lower-limb joint range of motion, muscle strength, and selective voluntary motor control of typically developing children aged 5–17 years. *Journal of Children's Orthopaedics*, 18(4), 404–413. <https://doi.org/10.1177/18632521241234768>
- [15] Setyowati, L., Elma, Mashfufa, E. W., Marta, O. F. D., & Aini, N. (2023). The Effect of Nursing Range of Motion on the Motor Function of Patients with Impaired Physical Mobility. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(2), 645–654. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i2.2958>
- [16] Siebert T, Donath L, Borsdorf M, et al. Effect of static stretching, dynamic stretching, and myofascial foam rolling on range of motion during hip flexion: a randomized cross-over trial. *J Strength Cond Res* 2022; 36(3): 680–685.