

PENGARUH MASSAGE PADA KASUS CEREBRAL PALSY

Vally Priscillia Latuputty¹, Aulia Hafitza Qolbu², Dini Nur Alpiyah³
Universitas Binawan, 022311002@student.binawan.ac.id¹,
dinialviah@binawan.ac.id³

022311003@student.binawan.ac.id²,

Abstract

Cerebral palsy merupakan masalah kesehatan yang terjadi pada anak dan menyebabkan gangguan pergerakan. Anak-anak dengan cerebral palsy mengalami berbagai gejala, termasuk: Misalnya: refleks yang terlalu aktif, postur tubuh yang tidak normal, ketidakmampuan untuk berjalan dengan baik, dan menyipitkan mata. Pencarian literatur dilakukan menggunakan metode PICO di beberapa basis data termasuk Google Scholar, Scient Direct, dan Pubmed. Lima jurnal memenuhi kriteria, yang menunjukkan bahwa pijat diberikan selama 15 menit, tiga kali seminggu selama periode empat minggu. Dapat disimpulkan bahwa pijat sangat efektif dalam meringankan gejala cerebral palsy pada anak kecil. Cerebral palsy dapat menyebabkan gangguan pada postur, kontrol motorik, dan kekuatan otot, dan biasanya disertai dengan defisit neurologis seperti kelumpuhan, spastisitas, kerusakan pada ganglia basal atau otak kecil, dan gangguan mental. Teknik pijat dan Halliwick ditawarkan untuk perawatan cerebral palsy spastik. Acara ini akan diadakan enam kali selama tiga minggu. Fisioterapi untuk diplegia spastik dan cerebral palsy (pijat dan teknik Halliwick enam kali sehari selama tiga minggu) memungkinkan kami menyesuaikan perawatan dengan masalah pasien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pijat gesekan lateral dalam terhadap spastisitas. untuk anak dengan cerebral palsy. Kesimpulan: Terapi pijat dan Teknik Halliwick dapat dilakukan secara konsisten dan setiap hari. Studi tersebut mencatat peningkatan LGS, pengurangan spastisitas, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan kemampuan fungsional. Pasien dianjurkan untuk terus berlatih berdiri, dengan atau tanpa dukungan. Pasien juga didorong untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, seperti pergi ke toilet dan berdandan.

Keywords

Cerebral palsy, Massage, Latihan Postur

Corresponding Author

First name Last name

Affiliation, Country; e-mail@e-mail.com

1. INTRODUCTION

Cerebral palsy (CP) adalah suatu sindrom klinis yang ditandai dengan kelainan postural atau pergerakan yang persisten akibat gangguan non-progresif pada otak imatur. Prevalensi CP adalah 2 hingga 2,5 per 1.000 kelahiran hidup, namun insiden ini mungkin meningkat karena peningkatan perawatan di unit perawatan intensif neonatal dan peningkatan kelangsungan hidup bayi dengan berat badan lahir rendah. Anak-anak dengan CP mempunyai berbagai kecacatan, termasuk masalah neuromuskular dan muskuloskeletal seperti kelenturan, kehilangan koordinasi, kehilangan kontrol motorik selektif, dan kelemahan. Selain itu, kelenturan dapat menyebabkan kontraktur sendi dan meningkatkan kekakuan otot. Spastisitas adalah salah satu masalah paling umum pada anak-anak dan orang dewasa penderita CP. Kerusakan pada saluran desendens menyebabkan berbagai bentuk defisit motorik dan sensorik, biasanya mengakibatkan spastisitas yang merupakan ciri khas gangguan neuron motorik atas. Definisi spastisitas adalah peningkatan resistensi sendi yang bergantung pada kecepatan transisi otot ke gerakan pasif. Spastisitas merupakan fenomena penting yang dapat menyebabkan keterbatasan fungsional, nyeri, dan komplikasi selanjutnya.



Saat ini permasalahan pada anak di bawah satu tahun adalah keterlambatan perkembangan motorik, sehingga orang tua perlu memberikan perhatian lebih sejak dalam kandungan hingga dewasa. Proses ini bergantung pada faktor genetik dan lingkungan (Suharto, Suriani, dan Arpandjam'an 2018). Salah satu kasus gangguan perkembangan motorik pada anak adalah Cerebral Palsy.

Terapi fisik memainkan peran penting dalam pengobatan *Cerebral Palsy*, kelainan menastik, gangguan tonus otot dan batang pada ekstremitas atas dan bawah. Salah satu sarana yang digunakan adalah pijat. Perawatan ini biasanya digunakan pada bayi atau orang dewasa dengan pendekatan pengobatan kelenturan pada *Cerebral Palsy*.

Kontrol postural pada *Cerebral Palsy* melibatkan kontrol dan penyesuaian tubuh untuk mencapai stabilitas keseimbangan postural (Güçhan Topcu dan Tomaç 2020). Ketika batang tubuh stabil, ekstremitas atas dan bawah dapat digunakan dengan bebas untuk beraktivitas, tetapi anak-anak dengan *Cerebral Palsy* menunjukkan gejala hipotonia otot. Kelemahan otot-otot batang tubuh, peningkatan tonus otot pada ekstremitas atas dan bawah, hilangnya atau melambatnya refleks postural, dan hilangnya kemampuan menggerakkan ekstremitas atas dan bawah, mengakibatkan hilangnya stabilitas tubuh dan akibatnya anak akan kesulitan duduk, Bermain, dll. Cara duduk, gerakan tangan fungsional seperti makan, aktivitas sehari-hari seperti duduk di kursi roda.

Pasien *Cerebral Palsy* bergantung pada orang lain untuk transportasi dan perawatan diri, karena salah satu masalahnya adalah keterampilan motorik kasar terganggu dan pergerakan menjadi terbatas. Cerebral palsy dapat terjadi pada masa prenatal, perinatal, atau postnatal dan ditandai dengan penurunan tonus otot dan postur tubuh, kurangnya gerakan dan keseimbangan, serta masalah kognitif, sensorik, dan epilepsi. Oleh karena itu, pengobatannya rumit dan memerlukan pendekatan multidisiplin.

Terapi pijat efektif dalam mengobati *Cerebral Palsy*, mengurangi ketegangan otot pada *Cerebral Palsy*, meningkatkan Rentang Gerak Sendi (LGS), meningkatkan fungsi motorik dan pola tidur, menghilangkan rasa cemas dan nyeri, serta meningkatkan kesehatan usus dan kandung kemih. Penelitian sebelumnya tidak memiliki studi kasus tentang keseimbangan statis dan dinamis terkait stabilisasi batang tubuh dan leher.

Hal ini ditandai dengan resistensi gerakan yang bergantung pada kecepatan dan peningkatan refleks tendon dalam. Program rehabilitasi, resep ortotik, pembedahan, dan suntikan Botox digunakan untuk mengurangi kelenturan. Kemanjuran intervensi ini belum diketahui secara pasti dan tidak dianggap sebagai pengobatan definitif, sehingga menyoroti perlunya penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

Dalam program rehabilitasi, pijat juga dianggap sebagai metode untuk meredakan serangan. Terapi pijat adalah salah satu pengobatan yang paling umum dalam pengobatan komplementer, namun penyebab utama masalah ini terletak pada sejarah pijat dan hubungannya yang integral dengan perkembangan anak. Orang langsung bereaksi jika disentuh oleh orang lain, padahal faktor fisiologis tidak dapat dipisahkan dari faktor sensorik.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terapi pijat mungkin lebih efektif dalam mengatasi banyak masalah yang disebabkan oleh *Cerebral Palsy*. Ini juga mengurangi ketegangan otot, meningkatkan rentang gerak otot, memperbaiki pola tidur, mengurangi kecemasan, menghilangkan rasa sakit, meningkatkan fungsi usus dan kandung kemih, dan meningkatkan keterampilan motorik pada anak-anak dengan *Cerebral Palsy*. Selain itu, telah terbukti meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi.

Teknik pijatan dapat mengurangi gangguan tonus otot, meningkatkan mobilitas sendi, dan meningkatkan fungsi motorik (Suharto & Suriani, 2022). Pijat dapat mengurangi tingkat kelenturan pada anak-anak dengan palsy serebral spastik, menurut sebuah studi tahun 2017 oleh Rasool dkk. Pijat adalah terapi komplementer yang umum digunakan. Pijat gesekan silang yang

dalam yang dapat mengurangi tingkat kram. Hidroterapi adalah pengobatan yang digunakan untuk anak-anak penderita Cerebral Palsy atau gangguan gerak. Ini diberikan kepada anak-anak dengan CP untuk memfasilitasi pelatihan (Khalaji et al., 2017). Dalam penelitiannya, Hamed et al, 2023 menjelaskan metode Halliwick efektif dalam meningkatkan aktivitas pada anak CP. Aktivitas di air tidak terlalu berdampak dibandingkan aktivitas di darat, sehingga pergerakan fungsional menjadi lebih mudah.

2. METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur. Tinjauan pustaka adalah metodologi penelitian yang mengintegrasikan wawasan dan perspektif dari sejumlah temuan empiris untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tinjauan pustaka memberikan dasar untuk mengembangkan model dan teori konseptual baru serta membantu memetakan perkembangan bidang penelitian tertentu dari waktu ke waktu (Snyder, 2019). Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan database jurnal seperti *Google Scholar*, *PubMed*, dan *Science Direct*. Penulis menggunakan kata kunci “ pijat bayi”. berat badan; dan “stimulasi”. Pencarian *literatur database Google* dan pencarian manual referensi penelitian juga dilakukan. Jurnal penelitian disimpan dalam format PDF dan dikelola menggunakan aplikasi Mendeley. Untuk menghindari bias penelitian, penulis menerima pengaruh intervensi dari masing-masing makalah, terlepas dari apakah hal tersebut mempengaruhi sampel penelitian. Mengenai sintesis data, penulis merangkum makalah berdasarkan topik penelitian, usia dan jenis intervensi yang diberikan (frekuensi, jenis intervensi, durasi), efektivitas intervensi, alat pengukuran dan kesimpulan. Populasi penelitian adalah Pasien cerebral Palsy yang ada Klinik Fisioterapi. Jumlah sampel sebanyak 17 dengan kriteria inklusi subjek penelitian.

- 1) Cerebral palsy, kejang kaki,
- 2) Ketidakmampuan menjaga keseimbangan saat duduk,
- 3) Usia 6-12 tahun,
- 4) Bersedia mengikuti penelitian ini dengan izin orang tua;

Seseorang dengan Cerebral Palsy yang mengalami demam. Prosedur yang dilakukan adalah pijat gesekan dalam sekali sehari selama 30 menit, 3 kali seminggu, 6 dosis per pasien, dan prosedur yang melibatkan latihan batang tubuh dengan gerakan fleksi, ekstensi, rotasi, dan fleksi lateral. Berikan dosis sekali sehari selama 30 menit, tiga kali seminggu, enam kali per pasien.

3. FINDINGS AND DISCUSSION

Dari 5 penelitian yang dievaluasi dalam tinjauan pustaka ini, anak-anak dengan cerebral palsy mengoptimalkan informasi yang diterima melalui sistem visual, vestibular, dan proprioseptif untuk mengintegrasikan informasi tersebut ke dalam sistem saraf pusat dan menjaga keseimbangan serta kinerja aktivitas. Kami menemukan bahwa kemampuan kami untuk menerapkannya untuk meningkatkan kinerja kami secara signifikan lebih rendah. setiap hari. (Shin dan Song 2016) Anak-anak dengan cerebral palsy yang memiliki kontrol batang tubuh yang buruk pada tingkat toraks-lumbar memerlukan dukungan eksternal di daerah toraks untuk mencapai kontrol keseimbangan statis dengan anggota tubuh bagian atas. Dukungan eksternal pada tingkat ketiak membantu memaksimalkan kinerja postural. (Jun Yau Leong Ranjit Ramasamy 2017). Intervensi yang diberikan terdiri dari pijat gesekan dalam selama 30 menit sekali sehari, tiga kali seminggu, enam sesi per pasien, dan latihan batang tubuh yang melibatkan gerakan fleksi, ekstensi, rotasi, dan fleksi lateral. 30 menit per hari, 3 kali per minggu, 6 sesi per pasien.

Hasil penelitian awal oleh Suharto et al. (2018) menyimpulkan bahwa pijat pada bayi usia 3-24 bulan dapat meningkatkan kontrol lengan, tubuh, dan tungkai bawah serta koordinasi jari

(Suharto, Suriani, dan Arpandjam'an 2018). Fungsi kepala dan leher adalah untuk menyesuaikan dasar tubuh dengan lingkungan dan menyediakan dukungan dasar yang stabil untuk sistem visual dan vestibular selama kontrol postural. Batang tubuh khususnya menyediakan titik perlekatan yang stabil bagi otot-otot yang mengendalikan kepala dan leher. Bayi prematur memiliki badan yang belum berkembang, postur tubuh yang buruk, gerakan yang tidak stabil, dan sistem sensorik yang terganggu. (Shin, Song, dan Ko 2017) Ketidakseimbangan batang tubuh dapat memengaruhi keseimbangan berdiri dan kemampuan berjalan pada anak-anak penderita cerebral palsy, yang menyebabkan gangguan pola motorik (Shemy 2018). Karena defisit motoriknya, anak-anak dengan *cerebral palsy* mengonsumsi energi dua hingga tiga kali lebih banyak selama latihan submaksimal daripada anak-anak sehat pada usia yang sama (Ari dan Kerem Günel 2017). Penelitian telah menunjukkan bahwa program stabilitas inti sangat direkomendasikan sebagai perawatan untuk meningkatkan keseimbangan pada anak-anak dengan *cerebral palsy* spastik. (Ali 2019) Lebih jauh lagi, simetri pelvis harus dipertimbangkan sebagai faktor penting untuk meningkatkan kontrol batang tubuh pada anak dengan diplegia spastik. (Oommen, Suchetha, Dhanesh Kumar 2019), (Seo 2017), oleh karena itu, penilaian kemampuan batang tubuh pada anak dengan cerebral palsy spastik perlu dilakukan secara akurat. (Kallem Seyyar, Aras dan Aras 2019), (D. H. Kim, Ahn, dan Yu, 2018).

Hasil penelitian kedua Pijat jaringan dalam dan latihan inti menunjukkan hasil yang signifikan dalam mengurangi kejang otot kaki. Pijat digunakan untuk meningkatkan sirkulasi darah dan limfatik, meningkatkan elastisitas dan inelastisitas otot dan jaringan ikat, meredakan nyeri otot, dan meningkatkan relaksasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spastisitas pada ekstremitas atas kanan berkurang setelah enam hari dalam kelompok perawatan. Sisi kanan bawah, diambil 1 minggu dan 12 minggu kemudian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa terapi pijat tradisional yang dikombinasikan dengan fisioterapi biasa secara statistik lebih efektif dalam mengurangi spastisitas sisi kanan pada anak-anak dengan cerebral palsy spastik dibandingkan dengan fisioterapi biasa saja. Ada (Mahmood, Habibullah, dan Babur 2020).

Hasil penelitian ketiga Modalitas yang ditawarkan adalah teknik gesekan dalam dan pijat *Halliwick*, dilakukan selama 45 menit dengan 10 poin per prosedur. Pemberian perawatan ini menghasilkan peningkatan LGS aktif di pergelangan kaki, yang sebelumnya tidak signifikan, tetapi mengurangi spastisitas, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan kemampuan fungsional, dan skor dari 72,20% menjadi 74,60%. Sekarang meningkat menjadi 77,30% dan masih memiliki dimensi yang sama, yaitu berdiri. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti untuk melaksanakan intervensi dan meskipun belum signifikan, hasilnya telah meningkat. Temuan penelitian ini konsisten dengan teori penelitian pijat gesekan dalam bahwa pijat dapat meningkatkan sirkulasi darah, elastisitas otot dan jaringan ikat, serta relaksasi. Sifat dan refleks peregangan otot spastik berbeda dari otot normal. Refleks peregangan melibatkan kekakuan otot dan reaksi berlebihan karena hal tersebut berhubungan dengan hipertonia. Pijat gesekan dalam digunakan untuk meregangkan otot kejang dan mengoptimalkan panjang sakral (Rasool et al. Rephrase, 2017). Sementara itu, teori penelitian Metode *Halliwick* menunjukkan bahwa sebagian besar keterampilan motorik mendasar dapat ditingkatkan melalui kontrol dan stabilisasi rotasi. Efek pemanasan air dapat mengurangi nyeri dan kejang. Sifat-sifat air mengurangi gravitasi dan tekanan sendi, meningkatkan ketahanan postural, dan meningkatkan kekuatan otot (Hamed et al., 2023).

Hasil penelitian Studi ke-4 Semua subjek dalam uji coba terkontrol acak yang dilakukan untuk menyelidiki efektivitas pijat fungsional telah didiagnosis dengan cerebral palsy. Kelompok studi tersebut beranggotakan total 10 peserta, delapan di antaranya lumpuh, satu diplegik, dan satu hemiplegik (*cerebral palsy*). Kelompok kontrol terdiri dari 10 orang, lima

orang di antaranya lumpuh, tiga orang diplegia, dan dua orang hemiplegia dengan *cerebral palsy*. Analisis statistik yang dilakukan menunjukkan bahwa kedua kelompok yang dibentuk secara acak ini memiliki hasil diagnostik yang serupa. Kedua kelompok secara statistik serupa sehubungan dengan skor spastisitas total untuk otot adduktor, fleksor, hamstring, dan trisep surae ($p > 0,05$). Selanjutnya, perbandingan tersebut menunjukkan adanya kesamaan statistik pada nilai awal GMFM dan GMFCS ($p > 0,05$).

Hasil penelitian terakhir Tidak ditemukan perbedaan antara skor spastisitas sebelum dan sesudah perawatan pada kelompok kontrol untuk fleksor pinggul ($p > 0,05$). Sebaliknya, perbedaan signifikan diamati antara skor spastisitas sebelum dan sesudah perawatan pada kelompok eksperimen untuk fleksor pinggul ($p < 0,05$). Kecuali untuk skor spastisitas otot fleksor pada kelompok eksperimen, terdapat perbedaan signifikan pada skor spastisitas awal dan segera setelah intervensi untuk kelompok otot lain di kedua kelompok ($p < 0,05$). Perbandingan skor GMFM sebelum dan sesudah perawatan untuk kedua kelompok signifikan secara statistik ($p < 0,05$) (Tabel 3). Namun, ketika perbedaan perubahan sebelum dan sesudah intervensi dibandingkan, perbedaan dalam kelompok eksperimen ditentukan lebih besar ($p < 0,05$). Di sisi lain, tidak ada perubahan signifikan dalam kadar GMFCS sebelum dan segera setelah intervensi untuk kelompok eksperimen dan kontrol ($p > 0,05$).

4. CONCLUSION

Pemberian terapi melalui pemijatan teknik deep friction dan latihan trunk exercises terbukti mampu meningkatkan keseimbangan duduk dan mengurangi spastisitas pada tungkai anak dengan *cerebral palsy*. Seorang pasien yang didiagnosis dengan *cerebral palsy* spastik diplegi telah menjalani serangkaian fisioterapi sebanyak enam kali dalam tiga minggu, dari tanggal 14 hingga 29 Desember 2023, di YPAC Prof Dr. Soeharso Surakarta. Terapi ini melibatkan pemijatan dengan teknik deep friction dan metode Halliwick, dilakukan dua kali seminggu. Modalitas intervensi diberikan berdasarkan permasalahan fisioterapi yang dihadapi pasien, sesuai hasil pemeriksaan dan pengukuran yang dilakukan. Meskipun hasil perbaikan yang diperoleh belum signifikan, hal ini menunjukkan adanya kemajuan. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jangka waktu yang lebih panjang untuk mengeksplorasi efek terapi ini secara lebih mendalam.

5. REFERENCES

- Tasoujian, E., & Sadredin Shojaedin, S. (2015). The Effect of massage and cryotherapy programs on spasticity and range of motion of upper limb in children with spastic cerebral palsy. *Journal of Exceptional Children*, 15(2), 79-91.
- Mahmood, Q., Habibullah, S., & Aurakzai, H. U. (2024). Effectiveness of simple and basic home-based exercise programs including pediatric massage executed by caregivers at their homes in the management of children with spastic cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, (Preprint), 1-10.
- Bingöl, H., & Yılmaz, Ö. (2018). Effects of functional massage on spasticity and motor functions in children with cerebral palsy: a randomized controlled study. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 5(3), 135-142.
- Rahmawati, W., & Sabilla, D. A. (2024). MASSAGE DAN HALLIWICK METHOD SEBAGAI ALTERNATIF INTERVENSI FISIOTERAPI PADA ANAK CEREBRAL PALSY. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3).
- Suharto, S. Efektifitas Massage Deep Friction dan Latihan Stabilisasi Trunk Pada Cerebral Palsy.
- Suharto, & Suriani. (2022). Efektifitas Massage Deep Friction dan Latihan Stabilisasi Trunk Pada Cerebral Palsy. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 72–78. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i2.173>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104(March), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Suharto, & Suriani. (2022). Efektifitas Massage Deep Friction dan Latihan Stabilisasi Trunk Pada Cerebral Palsy. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 72–78. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i2.173>
- Yang YJ, Zhang J, Hou Y, et al. Effectiveness and safety of Chinese massage therapy (Tui Na) on post-stroke spasticity: a prospective multicenter randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2017;31:904-912.
- Hernandez-Reif M, Field T, Lergie S, Diego M, Manigat N, Seoanes J, et al. Cerebral palsy symptoms in children decreased following massage therapy. *Early Child Dev Care*. 2005; 175:445-56.
- Yoon Y-S, Yu K-P, Lee KJ, Kwak S-H, Kim JY. Development and application of a newly designed massage instrument for deep cross-friction massage in chronic non-specific low back pain. *Ann Rehabil Med*. 2012; 36:55-65.
- of deep cross friction massage on spasticity of children with cerebral palsy: A double-blind randomised controlled trial. *J Pakistan Med Assoc*. 2017;67(1):87-91.
- Hamed, S. A., Elmeligie, M. M., & Kentiba, E. (2023). The effects of Halliwick aquatic exercises on gross motor function of children aged from 3 to 5 years with spastic cerebral palsy. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(1), 24–31. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0103>